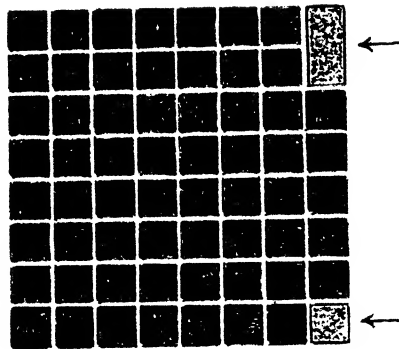


۰۳. یوه مربع چی هره ضلع ئی ۱ سانتی متره په لاندی کسرونو

ویشی؟

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64} \text{ او } \frac{1}{64}$$

مشترک مخرج ۶۴ دی .



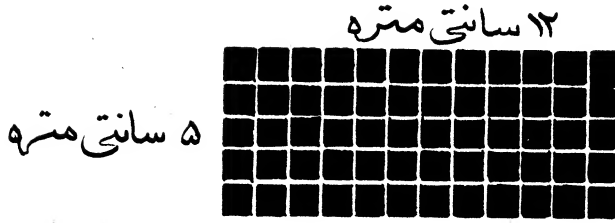
۰۴. یو مستطیل لرئ چی اوږد والی ئی ۱۲ سانتی متره او

سورئ ۵ سانتی متره دی ثبوت کړئ چی دلاندی کسرونو

مشترک مخرج څنګه مستطیل نیمائی کوي؟

$$\frac{19}{30}, \frac{9}{20}, \frac{7}{15}, \frac{5}{12}, \frac{3}{10}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$$

مشترک مخرج ٹی = ۶۰ دی .



۵. يوه خطی وړانګه چې دوه سانتي

متره اوږدوالی لري رسم کړئ او لاندې کسرونه وړباندې

وتاکئ : الف : $\frac{2}{5}$ او $\frac{4}{9}$ سانتي متره . ب : $\frac{5}{8}$ او $\frac{3}{5}$

سانتي متره . ث : $\frac{9}{10}$ او $\frac{1}{5}$ سانتي متره .

۶. د لاندې کسرو مشترک، مخرج پيدا کړئ :

$$\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{2}{4}$$

د کسرونو ډولونه :

کسرونه پر لاندې ډول ویشل کېږي .

۱. معادل کسرونه : لاندې کسرونه راټول شوي دي :

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{4}{12}$. دا ټول معادل کسرونه دي ځکه

چې هر کسري د $\frac{1}{3}$ د کسر نه پورته کوي . د $\frac{1}{3}$ د معادل

کسرونو سټ په لاندې ډول دی :

$\frac{1}{3}$ کسر د معادل کسرونو سټ =

$\left\{ \frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, \frac{5}{15}, \frac{6}{18}, \frac{7}{21}, \frac{8}{24}, \dots \right\}$

$\frac{1}{3}$ کسر صورت او مخرچ په ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، کې

عددونو کې ضرب شوي او په دې ترتیب د معادل کسرونو

سټ ورڅخه حاصل شوی دی .

د $\frac{5}{7}$ د معادل کسرونو سټ په لاندې ډول دی :

$$\left\{ \dots \frac{25}{35}, \frac{20}{28}, \frac{15}{21}, \frac{10}{14}, \frac{5}{7} \right\} = \frac{5}{7}$$

صحیح کسرو نه : که دیوه کسر مخرج له صورت نه لوی
وی صحیح کسر ورته وائی .

مثلاً: $\frac{3}{7}, \frac{4}{13}, \frac{8}{21}, \frac{9}{72}$ اوداسی نور .

غیر صحیح کسر ونه : که دیوه کسر صورت له مخرج نه
لوی یا ورسره مساوی وی غیر صحیح کسر ورته وائی .

مثلاً: $\frac{1}{3}, \frac{21}{12}, \frac{71}{71}, \frac{85}{85}, \frac{100}{100}$.

مخلوط کسر ونه : که یو کسر دوه برخي ولري چی یوه ئی
صحیح عدد او بله برخه ئی صحیح کسروي دمخلوط کسره

نامه یادیزی .

مثلاً $۴\frac{۳}{۹}$ (خلو صحیح ، دری پرنه ولوستل کیزی :

۴ ته صحیح عدد او $\frac{۳}{۹}$ ته صحیح کسروائی .

همدارنگه : $۵\frac{۷}{۱۱}$ او $۸\frac{۹}{۱۴}$.

پورتنی کسرونه په لاندی ډول سره هم لیکلای شو :

$۴ + \frac{۳}{۹} = ۴\frac{۳}{۹}$ یعنی $۸ + \frac{۹}{۱۴}$ او $۵ + \frac{۷}{۱۱}$ ، $۴ + \frac{۳}{۹}$ ،

$۸ + \frac{۹}{۱۴} = ۸\frac{۹}{۱۴}$ او $۵ + \frac{۷}{۱۱} = ۵\frac{۷}{۱۱}$.

تمرین :

۱. دلاندی کسرونو د معادل کسرونو سیټ ولیکئ :

الف : $\frac{۲}{۵}$. ب : $\frac{۴}{۵}$. ت : $\frac{۳}{۵}$. ث : $\frac{۴}{۷}$. ج : $\frac{۳}{۸}$

ح : $\frac{۷}{۱۰}$. خ : $\frac{۹}{۱۲}$.

۲. لاندی صحیح او غیر صحیح کسرونه سره جدا کری :

$$\frac{6}{9}, \frac{3}{12}, \frac{7}{19}, \frac{19}{8}, \frac{7}{2}, \frac{7}{18}, \frac{9}{2}, \frac{5}{1}$$

۳. لاندی صحیح، غیر صحیح او مخلوط کسرونه سره

بیل کری :

$$\frac{6}{13}, \frac{9}{21}, \frac{5}{9}, \frac{4}{17}, \frac{41}{41}, \frac{27}{8}$$

د کسرونو جمع :

د کسرونو د جمع کولو له پاره

لاندی مثال تریخت لاندی

نیسو :

$\frac{4}{5}$ او $\frac{7}{7}$ کسرونه سره جمع

کړئ :

حل : د $\frac{4}{5}$ او $\frac{7}{7}$ د $\frac{4}{5}$ کسر د معادل کسرونو سیت =

جمع کولو له پاره لومړي $\left\{ \frac{28}{35}, \frac{24}{30}, \frac{20}{25}, \frac{12}{15}, \frac{8}{10}, \frac{4}{5} \right\}$

نۍ معادل سیتونه لیکو . د $\frac{7}{7}$ د معادل کسرونو سیت =

$\left\{ \frac{30}{35}, \frac{24}{28}, \frac{18}{21}, \frac{12}{14}, \frac{7}{7} \right\}$

له دغود وه وټو معادلو

سیتو خڅه هڅه کسرونه

سره جمع کوو چي مخرجونه

نۍ یوشی وی مثلاً $\frac{28}{35}$ د $\frac{4}{5} + \frac{7}{7}$: د جمعۍ حاصل

او $\frac{30}{35}$.

$$= \frac{30}{35} + \frac{28}{35} = \frac{7}{7} + \frac{4}{5}$$

$$\cdot \frac{58}{35} = \frac{30+28}{35}$$

$$\frac{28}{35} \text{ او } \frac{30}{35} \text{ د } \frac{4}{5} \text{ او } \frac{7}{7}$$

معادل کسرونه دی .

چي حاصل جمع نۍ = $\frac{58}{35}$.

دویم مثال :

$$\frac{2}{3} \text{ او } \frac{5}{7} \text{ کسرونه سره} = \frac{2}{3} \text{ کسر د معادل کسرونو سیت} =$$

$$\left\{ \dots, \frac{16}{24}, \frac{14}{21}, \frac{12}{18}, \frac{10}{15}, \frac{8}{12}, \frac{6}{9}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3} \right\}$$

جمع کړئ :

لومړی د دواړو کسرونو

معادل سیتونه لیکو او هغه

$$\frac{5}{7} \text{ کسر د معادل کسرونو سیت} =$$

$$\left\{ \dots, \frac{40}{48}, \frac{35}{42}, \frac{30}{36}, \frac{25}{30}, \frac{20}{24}, \frac{15}{18}, \frac{10}{12}, \frac{5}{6} \right\}$$

معادل کسرونه ئی سره

جمع کوو چي مخرجونه ئی

یوشی وی .

$$\frac{1}{12} \text{ او } \frac{10}{12} \text{ مخرجونه}$$

$$\frac{2}{3} \text{ او } \frac{5}{7} \text{ مساوی او د}$$

$$= \frac{10}{12} + \frac{1}{12} = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{18}{12}$$

معادل کسرونه دی . دغه

کسرونه سره جمع کوو

حاصل جمع ٹی $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$

ہمدارنہ د $\frac{12}{18}$ او $\frac{15}{18}$

مخرجونہ مساوی اود $\frac{2}{3}$ او

$\frac{5}{6}$ معادل کسرونہ دی .

حاصل جمع ٹی $\frac{27}{18} = \frac{3}{2}$ د ۵۰

دپورتی پونبتی لہ حلولو

خخہ داسی نتیجی پہ لاس

راخی .

(۱) - کہ دمعاد لوسیتونوہغہ

کسرونہ چی مخرجونہ ٹی

سرہ مساوی دی جمع کرود

جمعی پہ حاصل کی کوم فرق

$$= \frac{15}{18} + \frac{12}{18} = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{27}{18}$$

نه راڻي .

مثلاً: $\frac{1}{12}$ ، $\frac{10}{12}$ او $\frac{13}{18}$ ، $\frac{15}{18}$.

د جمعي حاصل ٿي = $\frac{3}{2}$.

(۲) - د دي له پاره چي کسرونه

سره جمع کړو لومړي ټي معادل

سيټونه لیکو ، بيا هغه کسرونه

سره جمع کوو چي مساوي مخرونه

ولري .

(۳) - مخرج مشترک په حقيقت

کي مضرب مشترک (خوچنده)

د را کړل شويو کسرونو د مخرونو

دي .

تعریف : کہ الف اوب دوه

داسي سيتونه ولروچي د

ب سيت هر يو عنصر د

الف د سيت عنصر هم وي

په دی صورت کې ب ته

د الف فرعي سيت وايي .

دريم مثال : لاندې دوه

سيتونه په نظر کې نيسو :

$$\{9, 8, 7, 6, 5\} = \text{ح}$$

$$\{8, 9, 5, 7, 6\} = \text{ه}$$

$$\{9, 8, 7, 6, 5\} = \text{ح}$$

$$\{8, 9, 5, 7, 6\} = \text{ه}$$

ه اوح سيتونه يوشی دی

نوځکه يو د بل فرعي سيتونه

وينوچي د (ه) سيت هر عنصر بولي .

په (ح) سيت کې هم شته .

(۴) - کوچنی مضرب مشترک او

مخرج مشترک یوشی دی .

اوس دویم مثال په لاندی

ډول هم حلولاى شو :

$$? = \frac{5}{7} + \frac{2}{3}$$

حل :

کوچنی مضرب مشترک ټی =

مخرج مشترک = ۶ .

$$\cdot \frac{9}{6} = \frac{5+4}{6} = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}$$

$$\cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{6}$$

دریم مثال :

: جمع کړی $\frac{17}{8}$ او $\frac{29}{12}$

$$\frac{5 \times 1 + 2 \times 2}{7} = \frac{5}{7} + \frac{2}{3}$$

$$1 \frac{3}{7} = \frac{9}{7} = \frac{5+4}{7} =$$

$$= 1 \frac{1}{2} \text{ ځواب}$$

حل : $\frac{17}{8} + \frac{29}{12} = ?$

کوچنی مضرب مشترک (مخرج

مشترک) ئی پیدا کوؤ :

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

ددی له پاره چی مخرج مشترک

ئی پیدا کرو، دد وار وکسرونو

$$3 \times 2 \times 2 = 6 \times 2 = 12$$

مخرجونه په لومړنیو (بسیطو)

اجراؤ و تجزیه کوؤ .

کوچنی مضرب مشترک =

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 = \text{مخرج مشترک}$$

$$24 =$$

$$+ \frac{3 \times 17}{24} = \frac{29}{12} + \frac{17}{8}$$

$$\frac{1.9}{24} = \frac{51 + 51}{24} = \frac{2 \times 29}{24}$$

$$1.9 \div 24 = \text{خارج قسمت ئی}$$

ددی له پاره چی ۱.۹ په مخلوط

کسر باندی بدل کر و صورت په

خلو را و باقی ئی ۱۳ کیزی چی

مخرج باندی ویشو :

په مخلوط کسر کی خارج قسمت

عدد صحیح ، باقی صورت
 او مقسوم علیہ مخرج کړئ .
 ($\frac{13}{24} - 4$) ځواب .

$$\begin{array}{r|l} 109 & 24 \\ 96 & 4 \\ \hline 13 & \end{array}$$

څلورم مثال :

$$\frac{17}{3} + \frac{22}{7} + \frac{39}{9} \text{ جمع کړئ :}$$

حل : ۱۶

$$? = \frac{39}{9} + \frac{22}{7} + \frac{17}{3}$$

د مخرج مشترک د پیدا کولو لاره

پاره یی مخرجونه پر لومړنیو
 عددونو تجزیه کوو .

مخرج مشترک :

$$1 \times 3 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

مخرج مشترک =

$$۱۸ = ۲ \times ۳ \times ۳$$

$$+ \frac{7 \times ۱۶}{۱۸} = \frac{۳۹}{۹} + \frac{۲۲}{۶} + \frac{۱۶}{۳}$$

$$+ \frac{۹۶}{۱۸} = \frac{۲ \times ۳۹}{۱۸} + \frac{۳ \times ۲۲}{۱۸}$$

$$\frac{۲۴۰}{\underline{\underline{۱۸}}} = \frac{۷۸}{۱۸} + \frac{۶۶}{۱۸}$$

۲۴۰/۱۸ پہ مخلوط کسر بدلوو:

$$۱۳ \frac{۷}{۱۸} \text{ حُواب}$$

۲۴۰/۱۸ پہ مخلوط کسر بدلوو:

$$۱۳ \frac{۷}{۱۸} = ۱۸ \div ۲۴۰$$

پنجم مثال:

$$\frac{۵۹}{۸} + \frac{۴۲}{۵} + \frac{۳۱}{۴} \text{ حل}$$

$$\frac{۵۹}{۸} + \frac{۴۲}{۵} + \frac{۳۱}{۴} \text{ جمع}$$

کری:

مخرج مشترك :

$$2 \times 2 = 4$$

$$5 \times 1 = 5$$

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

مخرج مشترك =

$$40 = 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= \frac{59}{8} + \frac{42}{5} + \frac{31}{4}$$

$$= \frac{5 \times 59 + 8 \times 42 + 10 \times 31}{40}$$

$$= \frac{941}{40} = \frac{295 + 336 + 310}{40}$$

$$23 \frac{21}{40} \text{ جواب}$$

$$\underline{\underline{23 \frac{21}{40} = 40 \div 941}}$$

تمرین :

لاذی کسرونه ساده کړئ :

$$۱. \text{الف} : \frac{۸}{۱۲} + \frac{۵}{۶} \cdot \text{ب} : \frac{۷}{۹} + \frac{۱}{۳} \cdot \text{ت} : \frac{۶}{۱۲} + \frac{۵}{۸}$$

$$\cdot \text{ث} : \frac{۵}{۱۴} + \frac{۳}{۷} \cdot \text{ج} : \frac{۱۵}{۸} + \frac{۶}{۹}$$

$$۲. \text{الف} : \frac{۹}{۱۵} + \frac{۶}{۱۰} + \frac{۱}{۵} \cdot \text{ب} : \frac{۳۱}{۱۸} + \frac{۱۱}{۹} + \frac{۸}{۱۲}$$

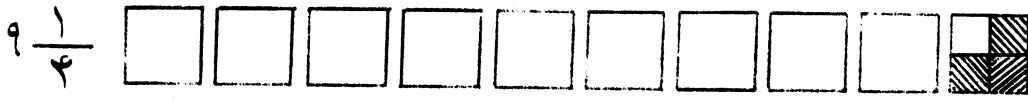
$$\cdot \text{ت} : \frac{۱۷}{۴۸} + \frac{۸}{۳۶} + \frac{۶}{۱۲}$$

$$۳. \text{الف} : \frac{۷}{۸} + \frac{۱۱}{۷} + \frac{۹}{۵} \cdot \text{ب} : \frac{۳۷}{۸} + \frac{۲۵}{۷} + \frac{۲۹}{۲۱}$$

دمخلوط کسرونو جمع :

مخلوط کسرونه په دوو طریقو جمع کړئ :

لومړۍ طریقه : $9\frac{1}{4}$ او $7\frac{3}{4}$ جمع کړئ :



گوروچی $\frac{1}{4}$ او $\frac{3}{4}$ له $\frac{4}{4}$ سره مساوی دی .

$$1 = \frac{4}{4}$$

همدارنگه صحیح عددونه هم جمع کوو .

$$15 = 9 + 6$$

$$16 = 1 + 15 \text{ ځواب } \underline{\underline{16}}$$

دوهم مثال :

$5\frac{5}{7} + 8\frac{2}{7}$ جمع کړئ :



$$8 \frac{1}{3} + 5 \frac{5}{7} = 8 \frac{2}{7} + 5 \frac{5}{7}$$

$$\cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{7}$$

$$1 \frac{1}{7} = \frac{7}{7} = \frac{2+5}{7} = \frac{1 \times 2 + 5}{7} = \frac{1}{3} + \frac{5}{7} \text{ کورچی}$$

$$\underline{13} = 8 + 5 \text{ همدارنگه}$$

$$\underline{\underline{14 \frac{1}{7}}} = 1 \frac{1}{7} + 13 \text{ جواب}$$

دویمه طریقه : د ا طریقه اکثره د مخلوط کسرو د جمع

کولوله پاره استعمالیږي مثلاً $8 \frac{1}{3} + 5 \frac{5}{7}$ کسرونه جمع

کړئ :

حل : دھر کسر مخرج پہ صحیح عدد کی ضربیتر او صورت
 ورسره جمع کیزی ، نوځکه پورتنی کسر په لاندی ډول هم
 لیکلای شوچی :

$$\frac{25}{3} + \frac{35}{7} = 8\frac{1}{3} + 5\frac{5}{7}$$

$$3 = 3 \times 1$$

$$7 = 3 \times 2$$

مخرج مشترک ئی = 7 .

$$\frac{85}{7} = \frac{50 + 35}{7} = \frac{25 \times 2 + 35}{7} = \frac{25}{3} + \frac{35}{7}$$

۱۴ ۱/۷ ځواب .

دوهم مثال : $7\frac{3}{4} + 5\frac{1}{3} + 7\frac{2}{12}$ کسرونه جمع کړئ :

$$\frac{27}{4} + \frac{17}{3} + \frac{17}{12}$$

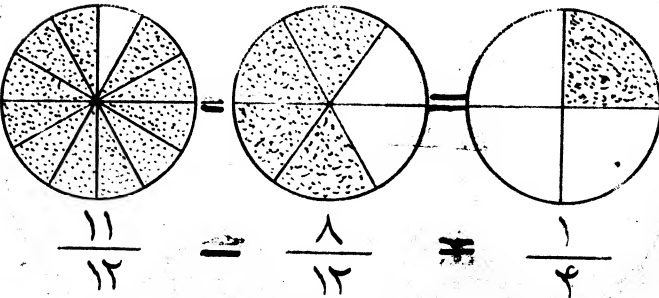
$$3 \times 2 \times 2 = 6 \times 2 = 12$$

$$7 \frac{2}{9} + 5 \frac{7}{12} + 2 \frac{3}{18} \cdot 7$$

د کسرونو تفریق :

له یوه کسره بل کسر د تفریق له پاره لومړی باید په معادل کسرونو بدل کړو چې مخرجونه یې سره مساوی وي .

لومړی مثال : $\frac{4}{7}$ کسر له $\frac{11}{12}$ کسر څخه تفریق کړئ :



حل :

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{11}{12} - \frac{8}{12} &= \frac{2 \times 4}{2 \times 6} - \frac{11}{12} \\ \text{ځواب } \frac{1}{4} &= \frac{3}{12} = \frac{11-8}{12} = \end{aligned} \right.$$

(ح) سیت د (ه) فرعی سیت

دی .

پردي سربيره ح او ه

سیتونه سره یوشی دی ځکه

چی یوشان عناصر لری فقط

د عناصرو د لیکلو ترتیب یی

سره بیل دی .

نوځکه ه ته د ح فرعی

سیت او یا برعکسه ح ته د

ه فرعی سیت هم وائی .

خلورم مثال : د س او ش

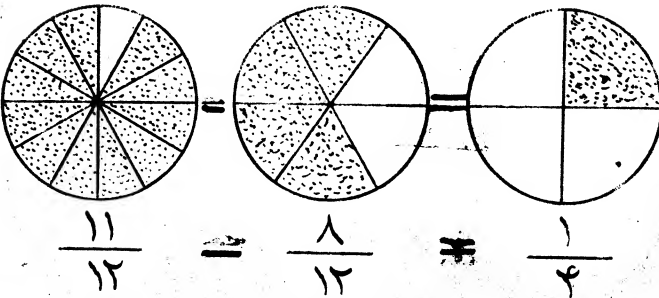
لاندی دوه سیتونه لرو :

$$7 \frac{2}{9} + 5 \frac{7}{12} + 2 \frac{3}{18} \cdot 7$$

د کسرونو تفريق :

له يوه کسره بل کسر د تفريق له پاره لومړی بايد په معادل کسرونو بدل کړو چې مخرجونه ئی سره مساوی وی .

لومړی مثال : $\frac{4}{7}$ کسر له $\frac{11}{12}$ کسر څخه تفريق کړئ :



حل :

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{11}{12} - \frac{1}{4} &= \frac{2 \times 4}{2 \times 4} - \frac{11}{12} \\ \text{ځواب } \frac{1}{4} &= \frac{3}{12} = \frac{8-11}{12} = \end{aligned} \right.$$

دوہم مثال : د $\frac{27}{36}$ کسر خخہ $\frac{2}{4}$ کسر کم کریں :

$$* \quad \frac{9 \times 2}{9 \times 4} - \frac{27}{36} = \frac{2}{4} - \frac{27}{36}$$

$$\text{جواب} \quad \frac{1}{4} = \frac{\cancel{9}^1}{\cancel{36}_4} = \frac{18 - 27}{36} = \frac{18}{36} - \frac{27}{36} =$$

تمرین :

$$\frac{1}{4} - \frac{7}{9} \cdot 5$$

$$\frac{2}{10} - \frac{4}{5} \cdot 1$$

$$\frac{3}{5} - \frac{8}{13} \cdot 6$$

$$\frac{4}{22} - \frac{11}{13} \cdot 2$$

$$\frac{2}{32} - \frac{5}{10} \cdot 7$$

$$\frac{3}{22} - \frac{5}{11} \cdot 3$$

$$\frac{3}{21} - \frac{8}{14} \cdot 8$$

$$\frac{7}{14} - \frac{7}{7} \cdot 4$$

* نوٹ : کہ دیوہ کسر صورت او مخرج پہ عین عدد کی ضرب

شی د کسر پہ قیمت کی کوم تغیر نہ راجی .

دمخلوطوکسرونوتفریق :

دمخلوطوکسرونودتفریق کولوله پاره لاندی مثالونه په نظر
کې نیسو :

په لاندی رسم کې دتورواوسپینو خانو اوزدوالی سره بیل

کړئ . $3\frac{2}{3}$

$2\frac{1}{7}$

حل : $3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{7} = \frac{11}{3} - \frac{13}{7}$ وړوکی مخرج (۳) په داسی
عدد کې ضربوچی د لوی مخرج له (۶) سره مساوی شی . *

* کله چی دیوه کسر مخرج په یوه عدد کې ضربو باند صورت ئی
هم په عین عدد کې ضرب کړو چی قیمت ئی تغیر ونکړی .

$$\frac{13-22}{7} = \frac{13}{7} - \frac{22}{7} = \frac{13}{7} - \frac{11 \times 2}{3 \times 2} =$$

$$. \text{ جواب } 1\frac{1}{2} = 1\frac{\cancel{3}}{\cancel{2}} = \frac{9}{6} =$$

دوهم مثال: $15\frac{1}{5}$ کسر خه $7\frac{1}{4}$ کسرتفریق کړئ:

$$\text{حل: } \frac{145}{20} - \frac{304}{20} = \frac{5 \times 29}{5 \times 4} - \frac{4 \times 76}{4 \times 5} = \frac{29}{4} - \frac{76}{5}$$

$$. \text{ جواب } 7\frac{19}{20} = \frac{159}{20} = \frac{145 - 304}{20}$$

دریم مثال: له 13 خه $7\frac{3}{5}$ تفریق کړئ:

$$\text{حل: } \frac{13}{1} - 7\frac{3}{5} = ? *$$

$$= \frac{33}{5} - \frac{5 \times 13}{5 \times 1} = \frac{33}{5} - \frac{13}{1}$$

* هر عدد چي مخرج نلري، مخرج ئي يو (۱) دي.

$$\frac{33-75}{5} = \frac{33}{5} - \frac{75}{5}$$

$$\cdot \text{جواب } 7 \frac{2}{5} = \frac{32}{5} =$$

تہرین :

$$2 \frac{3}{10} - 7 \frac{1}{2} \cdot 2$$

$$1 \frac{3}{8} - 4 \frac{3}{4} \cdot 1$$

$$3 \frac{5}{8} - 8 \frac{1}{4} \cdot 4$$

$$2 \frac{5}{6} - 7 \frac{1}{3} \cdot 3$$

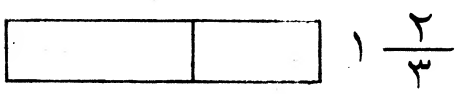
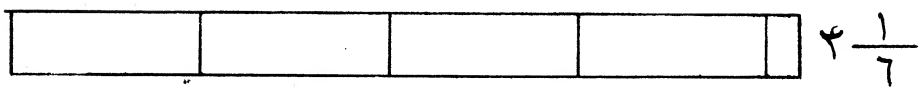
$$2 \frac{3}{10} - 2 \frac{3}{8} \cdot 7$$

$$3 \frac{2}{9} - 7 \frac{1}{3} \cdot 5$$

$$8 \frac{3}{5} - 10 \frac{1}{2} \cdot 8$$

$$3 \frac{2}{3} - 4 \frac{2}{5} \cdot 7$$

دلانہی دوہ وواوز دوالو ترمنخ فرق معلوم کھئی :



د کسرونو جمع او تفریق : تراوسه پوری مود کسرونو جمع

او تفریق په ځانګړې توګه وڅیړل .

اوس دواړه عملي په ګډه سره څیړو :

لومړی مثال : لاندې کسرونه ساده کړئ :

$$= 11 \frac{3}{9} - 5 \frac{9}{12} + 14 \frac{3}{7}$$

حل :

$$\frac{102}{9} - \frac{79}{12} + \frac{117}{7} = 11 \frac{3}{9} - 5 \frac{9}{12} + 14 \frac{3}{7}$$

مخرج مشترک ئی = ؟

$$\frac{102}{9} - \frac{79}{12} + \frac{117}{7}$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times \underbrace{2 \times 2} = 12$$

$$\underbrace{3 \times 3} = 9$$

مخرج مشترک ئی له $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ سره مساوی دی.

$$\frac{40.1 - 147 + 522}{36} = \frac{4 \times 1.2}{36} - \frac{49 \times 3}{36} + \frac{17 \times 6}{36}$$

$$1\frac{1}{2} = 1\frac{4}{6} = \frac{261}{36} = \frac{40.1 - 669}{36} =$$

دوهم مثال: $\frac{1}{2} - 10 \frac{3}{5} + 4 \frac{1}{10} = ?$

$$\text{حل: } \frac{1}{2} - 10 \frac{3}{5} + 4 \frac{1}{10} = \frac{41}{10} + \frac{43}{5} - \frac{21}{2} = \frac{41}{10} + 8 \frac{3}{5} - 10 \frac{1}{2}$$

$$= \frac{41 + 86 - 50}{10} = \frac{77}{10}$$

$$7 \frac{7}{10} = \text{ځواب}$$

درېم مثال: لاندې کسرونه ساده کړئ:

$$\frac{2}{3} - 19 \frac{4}{9} - 4 \frac{2}{12}$$

$$\text{حل: } \frac{2}{3} - 19 \frac{4}{9} - 4 \frac{2}{12} = \frac{50}{12} - \frac{176}{12} - \frac{50}{12}$$

$$= \frac{۱۵۰ - ۴۱۲ - ۷۰۸}{۳۶} =$$

* لومری منفی (-۴۱۲) او منفی (-۱۵۰) سرہ جمع کوؤ :

$$\text{حَوَاب} \quad ۴ \frac{۱}{۱۸} = ۴ \frac{۲}{۳۶} = \frac{۱۴۶}{۳۶} = \frac{۵۶۲ - ۷۰۸}{۳۶}$$

تمرین : لاندی کسرونہ سادہ کریئ :

$$\begin{array}{ll} ۱. \quad ۱ \frac{۴}{۵} - \frac{۲}{۱۰} - ۳ + ۴ \frac{۱}{۵} & ۲. \quad ۲ \frac{۲}{۴} + ۶ \frac{۲}{۸} - ۵ \frac{۲}{۱۲} \\ ۳. \quad ۷ \frac{۳}{۳} - ۵ \frac{۵}{۱۲} + ۴ \frac{۱}{۶} & ۴. \quad ۵ \frac{۱}{۷} - ۶ \frac{۲}{۱۲} + ۱ \frac{۵}{۷} \\ ۵. \quad ۷ \frac{۴}{۱۲} + ۵ \frac{۳}{۸} - ۶ \frac{۲}{۴} & ۶. \quad ۵ \frac{۹}{۱۸} + ۶ \frac{۲}{۱۲} - ۴ \frac{۱}{۳} \\ ۷. \quad ۷ \frac{۷}{۳} - ۳ \frac{۵}{۲} - ۱۳ \frac{۴}{۸} & ۸. \quad ۷ \frac{۷}{۱۸} - ۲ \frac{۴}{۱۲} - ۱۴ \frac{۳}{۳} \end{array}$$

* لومری منفی عدد ونہ لہ منفی سرہ جمع کیزی (-۴۱۲ - ۱۵۰) = ۵۶۲ او

ترجمہ کو لووروستی د منفی علامہ (-) تر خٹک لیکل کیزی .

پنجم فصل

د کسرونو ضرب او تقسیم (ویش) :

په یوه عدد کې د یوه کسر ضربول :

یو کسر په یوه عدد کې په لاندې ترتیب سره ضربو :

لومړی مثال : که چیرې نیمه کچه یوه هلک ته ورکول شوی د

پنځو هلکانو له پاره خومره کچو ته ضرورت دی ؟

حل :

یوه هلک ته نیمه کچه ورکړل شوی ده $= \frac{1}{2}$

د پنځو هلکانو له پاره د کچو ضرورت = لومړی هلک ته نیمه +

نوټ : هر هغه کسری مخرج او صورت ئی عین عدد وي له

یو (۱) سره مساوی وی .

دوهم هلك ته نيمه + دريم هلك ته نيمه + خلورم هلك ته نيمه +
پنځم هلك ته نيمه .

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1+1+1+1+1}{2} =$$

$$\frac{5}{2}$$

د پنځو هلكانو لپاره $\frac{1}{2} \times 5 = \frac{5}{2}$ کچوته ضرورت
دي .

دوهم مثال : یوماشوم په ۴۵ دقیقو (د ساعت په $\frac{3}{4}$ برخه)

س = { ا، ب، ث، د، ج } س = { ا، ب، ث، د، ج }

ش = { ب، ث، د، ج، ح } ش = { ب، ث، د، ج، ح }

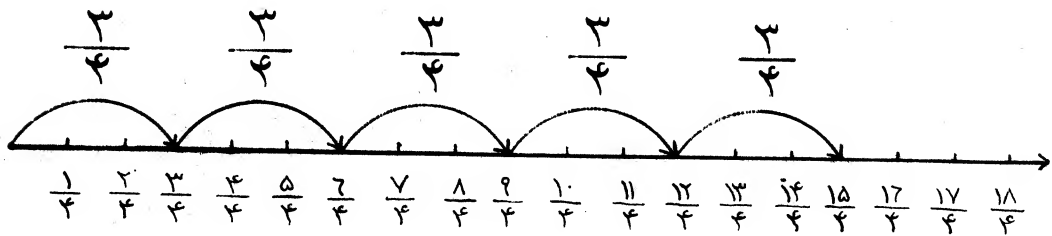
وینوچی د (س) سیت هر عنصر
په (ش) سیت کی نه شته، او
س او ش یو د بل فرعي
سیتونه نه دی.

همدارنگه د (ش) سیت هر
عنصر د (س) سیت نه لري.

مثلاً د ح توري د ش سیت عنصر
دي مگر د س د سیت عنصر نه
دي او (ا) توري چی د س د سیت
عنصر دي خود، ش، سیت
عنصر نه دی.

نوځکه س او ش یو د بل

کی یو درس لولی پنځه درسونه به په څومره وخت کې ولولی؟



یو درس $\frac{3}{4}$ ساعته وخت نیسی .

پنځه درسونه $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$ یا

$$\frac{15}{4} = \frac{3+3+3+3+3}{4} =$$

$$= 3\frac{3}{4} \text{ ساعته وخت نیسی .}$$

پورتني پوښتنه په لاندې ساده طريقې سره هم حلېږي:

$$\underline{\underline{3\frac{3}{4}}} = \frac{15}{4} = \frac{3}{4} \times 5 = \text{پنځه واري درې پر څلور}$$

ساعته ځواب .

نوټ: کله چې یو بشپړ عدد په یوه کسر کې ضربو داسی

عمل کو وچی : بشپہ عدد مستقیماً د کسر پہ صورت کی ضربوو .

تمرین :

لانڈی کسرونہ سادہ کرٹی :

$$\begin{array}{cccc} \frac{3}{8} \times 7 \cdot 4 & \frac{3}{4} \times 6 \cdot 3 & \frac{2}{3} \times 5 \cdot 2 & \frac{2}{3} \times 4 \cdot 1 \\ \frac{11}{12} \times 9 \cdot 8 & \frac{13}{15} \times 11 \cdot 7 & \frac{7}{13} \times 15 \cdot 6 & \frac{5}{11} \times 9 \cdot 5 \\ & & \frac{33}{49} \times 7 \cdot 10 & \frac{18}{22} \times 5 \cdot 9 \end{array}$$

دیوہ بشپہ عدد ضرب پہ یوہ کسر کی :

پہ تیر درس کی مود یوہ کسر ضرب پہ یوہ عدد کی زدہ کر . اوس

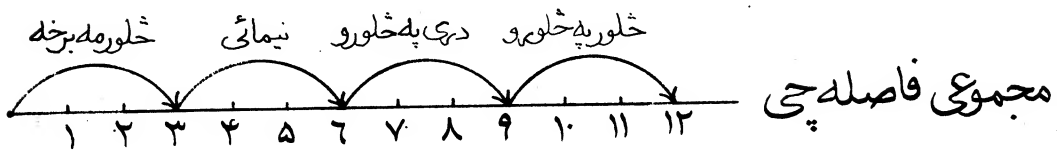
غواہ وچی یو بشپہ عدد پہ یوہ کسر کی ضرب کر .

لومری مثال : یو سہی دورخی دوس (۱۲) میلہ فاصلہ

وهي . که چيري په ځينو ورځو کې پرتول واټن

درې پرڅلور برخه ووهي ، معلوم کړئ چې څوميله لارې ته ويلي

۵۵ ؟



په يوه ورځ کې وې ۱۲ ميله ده .

له پورتنۍ رسم څخه څرگنديږي چې څلورمه برخه ته ۳ ميله

کيږي . د ټول واټن درې پرڅلور برخه ۹ ميله کيږي . نوځکه

ليکلاي شو :

$$د ۱۲ ميلو درې پرڅلورمه برخه = ۱۲ \times \frac{۳}{۴} = ۵۵ .$$

$$۹ \text{ ميله کيږي } = \frac{۳۶}{۴} = \underline{\underline{\text{ځواب}}}$$

$$\frac{91}{9} = \frac{7 \times 14}{9} = \frac{7}{9} \times 14 \quad \text{دوہم مثال:}$$

$$10 \cdot \frac{1}{9} = \text{حَوَاب}$$

$$15 = 5 \times 3 = \frac{5}{\begin{smallmatrix} 21 \\ 7 \\ 1 \end{smallmatrix}} \times \begin{smallmatrix} 3 \\ 21 \\ 73 \end{smallmatrix} = \frac{5}{21} \times 73 \quad \text{دریم مثال:}$$

تہمین:

لانڈی کسرونہ سادہ کپٹی:

$$\frac{5}{9} \times 36 \cdot 3$$

$$\frac{7}{8} \times 16 \cdot 2$$

$$\frac{3}{5} \times 11 \cdot 1$$

$$\frac{15}{9} \times 21 \cdot 6$$

$$\frac{7}{13} \times 52 \cdot 5$$

$$\frac{5}{11} \times 23 \cdot 4$$

$$\frac{1}{14} \times 56 \cdot 1$$

$$\frac{12}{13} \times 39 \cdot 7$$

دیوه بشیر عدد ضرب په مخلوط کسری :

لومړی مثال : ۷ ضرب $۴\frac{۲}{۳}$ = ؟

حل : $۴\frac{۲}{۳} \times ۷ = (۴ \times ۷) + (\frac{۲}{۳} \times ۷)$

$$= ۲۸ + \frac{۱۴}{۳}$$

$\frac{۱۴}{۳}$ کسر په لاندې ډول هم لیکلای شو :

$$\frac{۱۴}{۳} = ۴\frac{۲}{۳} = ۴ + \frac{۲}{۳}$$

$$۲۸ + ۴\frac{۲}{۳} = ۳۲\frac{۲}{۳} \text{ ځواب}$$

دوهمه طریقه :

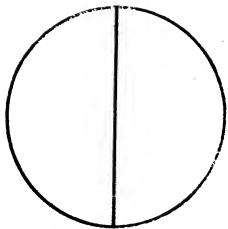
$$۴\frac{۲}{۳} \times ۷ = \frac{۱۴}{۳} \times ۷ = \frac{۹۸}{۳} = ۳۲\frac{۲}{۳} \text{ ځواب}$$

تمرین :

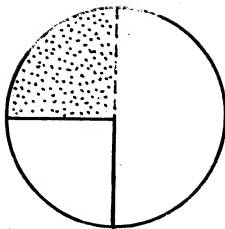
لاندی کسرونه سادہ کریں :

$$\begin{array}{lll} 1. \quad 5 \times \frac{2}{3} & 2. \quad 2 \times \frac{9}{10} & 3. \quad 9 \times \frac{1}{4} \\ 4. \quad 6 \times \frac{2}{5} & 5. \quad 8 \times \frac{3}{4} & 6. \quad 5 \times \frac{1}{4} \\ 7. \quad 11 \times \frac{1}{3} & 8. \quad 12 \times \frac{1}{2} & \end{array}$$

دوہ ووکسرونو ضرب :



دایری نیمائی

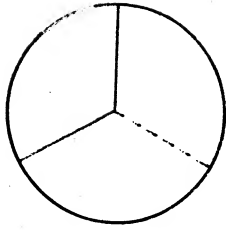


دنیائی نیمائی (دایری خلورہ)

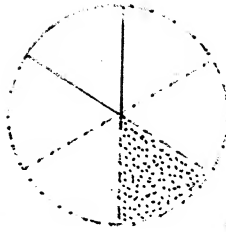
نیمائی $(\frac{1}{2})$ ضرب نیمائی

$(\frac{1}{4}) =$ دنیائی نیمائی سرہ

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$



د دایرې دریمه برخه



د نیمایي دریمه برخه (شپږمه)

نیمایي $(\frac{1}{2})$ د دریمې برخې

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = (\frac{1}{3})$$

تمرین :

۱. لاندې پوښتنې ساده کړئ :

$$\frac{7}{7} \times \frac{5}{7} \quad ۰۳$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} \quad ۰۲$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \quad ۰۱$$

$$\frac{7}{12} \times \frac{9}{10} \quad ۰۵$$

$$\frac{8}{10} \times \frac{9}{10} \quad ۰۴$$

۲. لاندې پوښتنې درس په واسطه واضح کړئ او حاصل ضرب

ئې هم په رسم کې وښایاست .

۲. د څلورمې برخې دریمه

۱. د څلورمې برخې نیمایي

۴. د نیمایي دریمه برخه

۳. د نیمایي پنځمه برخه

۵. د پنځمې برخې نیمائی . ۶. د شپږمې برخې نیمائی

۷. د نیمائی شپږمه برخه

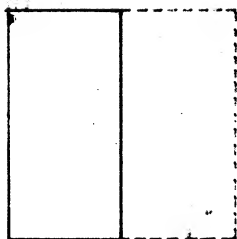
۳.

$$\begin{array}{lll} ۱. \quad \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} & ۲. \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} & ۳. \quad \frac{1}{10} \times \frac{1}{4} \\ ۴. \quad \frac{1}{9} \times \frac{1}{10} & ۵. \quad \frac{4}{10} \times \frac{3}{4} & ۶. \quad \frac{2}{3} \times \frac{5}{6} \end{array}$$

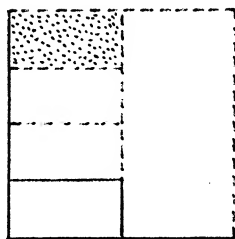
۴.

$$۱. \quad \frac{4}{7} \times ۹ \frac{3}{11} \quad ۲. \quad ۸ \frac{1}{5} \times ۳ \frac{4}{18}$$

$$۳. \quad ۱۷ \frac{1}{3} \times ۵ \frac{12}{17}$$



د مربع نیمائی

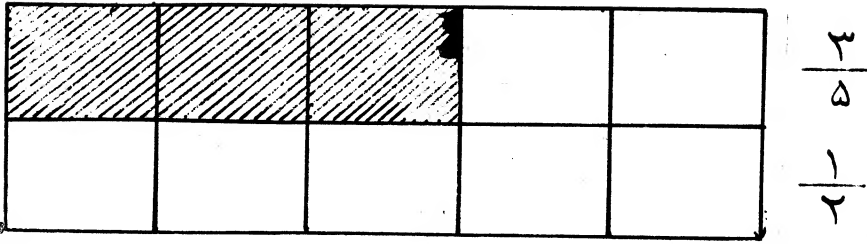


د نیمائی څلورمه (اټمه)

یو په څلورمه برخه $\frac{1}{4}$

د نیمائی $(\frac{1}{2})$ =

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{10} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

لاندی مثالونہ سادہ کریں :

$$1. \quad ? = \frac{1}{2} \times \frac{3}{7}$$

حل : $\frac{3}{14} = \frac{1 \times 3}{2 \times 7} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{7}$ جواب

$$2. \quad ? = \frac{4}{7} \times \frac{5}{9}$$

حل : $\frac{20}{63} = \frac{4 \times 5}{7 \times 9} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{9}$ جواب

$$3. \quad ? = 1 \frac{3}{5} \times 4 \frac{4}{9}$$

حل : $= \frac{3+1 \times 5}{5} \times \frac{4+4 \times 9}{9} = 1 \frac{3}{5} \times 4 \frac{4}{9}$

$$38 \frac{2}{9} = \frac{344}{9} = \frac{43 \times 8}{1 \times 9} = \frac{43}{\cancel{8}_1} \times \frac{\cancel{8}^1}{9}$$

د کړونود ویش عملیه :

پریوه کسر دیوه بشپړ عدد ویش :

غواړو چې یو بشپړ عدد پریوه کسر باندې ویشو مثلاً :

$$4 \div \frac{1}{2} = ?$$

حل : خلو مربع توتی له کاغذ

خڅه جوړې کړئ هر ه مربع پر

دوه وؤ مساوی برخو ویشئ د

مربع کاغذونو توتولی نیمائی برخې له

$$(۸) \text{ سره مساوی کیزی } . \quad \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \div 2$$

$$= \text{ اته نیمائی } \div \text{ پر نیمائی } = ۸ \text{ ځواب}$$

فرعي سيتونه نه دی :

له يوه نه تر څلويسنتو (۱-۴۰)

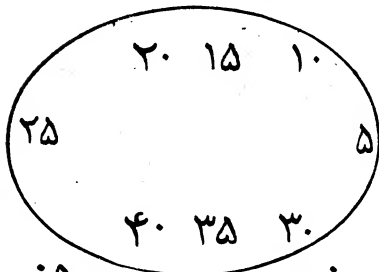
عددونو عمومي سيت وليکي .

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱
۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱

له يوه نه تر څلويسنتو (۱-۴۰)

عددونو سيت .

د ۵ څو چنده :



دغه فرعي سيت په لاندې

ډول سره هم ليکلی شو :

$$\{ ۴۰, ۳۵, ۳۰, ۲۵, ۲۰, ۱۵, ۱۰, ۵ \} =$$

پورتنی مثال په لاندې ډول هم حلولاى شو :

$$4 \div \frac{1}{2} = \frac{2 \times 4}{1} = 8 \text{ ځواب}$$

په كسرى ویش كې دا قاعده ده چې دویش نښه (\div) په ضرب

(\times) بدلېږي او دویش تر نښې وروسته كسر ($\frac{\quad}{\quad}$) په پورتنی مثال

كې ($\frac{1}{2}$) سرچپه ($\frac{2}{1}$) كېږي او د كسر د ضرب په څېر ضربېږي.

ویش د ضرب معكوسه (سرچپه) عملیه ده .

لومړۍ مثال : له لږ كیونه د شپږ متره اوږده سرک د جوړولو

له پاره خوټوټې په كاردې، كه د هرې ټوټې اوږدوالى $\frac{2}{3}$ متره

وى ؟

حل : هر متر پر د يو برخو ویشونو شپږ متره پراخلى (۱۸)

برخو ویشل كېږي . نو ځكه ليكلاى شو چې =

$$18 \div 2 = 9 \text{ برخي په دوه وو } 2 \text{ برخو}$$

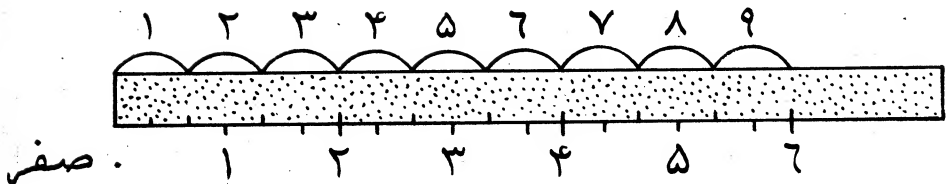
۹ ځواب

پورتنی پوښتنه په لنډ ډول داسی لیکل کیږی:

$$\frac{3}{2} \times \frac{7}{1} = \frac{2}{3} \div 7$$

$$\frac{18}{2} = \frac{3 \times 7}{2 \times 1} =$$

۹ ځواب



$$؟ = \frac{3}{5} \div 7 \text{ دوهم مثال}$$

$$\text{حل: } 7 \div \frac{3}{5} = \frac{35}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{7}{1} = \frac{3}{5} \div 7$$

۱۴۱

تمرین :

۱. لاندی کسرونہ سادہ کرہی :

$$\text{الف : } 5 \div \frac{1}{3} \quad \text{ب : } 6 \div \frac{1}{2} \quad \text{ت : } 8 \div \frac{1}{8}$$

$$\text{ث : } 6 \div \frac{2}{3} \quad \text{ج : } 18 \div \frac{7}{9} \quad \text{ح : } 35 \div \frac{5}{7}$$

$$\text{خ : } 39 \div \frac{13}{17} \quad \text{د : } 52 \div \frac{7}{9}$$

۲. پونبتہ : لاندی خالی کورونہ پک کرہی :

$$\boxed{} = \frac{1}{5} \div 8 \quad ۲ \quad \boxed{} = \frac{1}{4} \div 12 \quad ۱$$

$$\boxed{} = \frac{1}{5} \div 8 \quad ۴ \quad \boxed{} = \frac{7}{8} \div 7 \quad ۳$$

$$\boxed{} = \frac{4}{5} \div 8 \quad ۶ \quad \boxed{} = \frac{9}{10} \div 9 \quad ۵$$

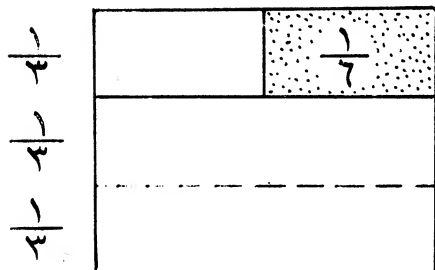
دیوه کسرویشل پریوه بشپړ عدد :

لومړی مثال : $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3}$

له نیمائی سره مساوی دی .

$$= \frac{2}{1} \div \frac{1}{3} = 2 \div \frac{1}{3}$$

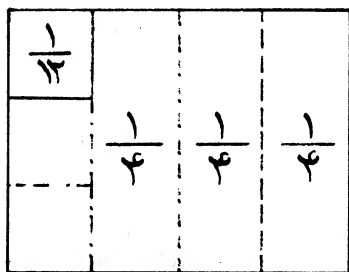
$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$



دوهم مثال : $3 \div \frac{1}{4}$

مساوی دي په $\frac{1}{3}$ برخه

دڅلورمې برخې یا په بل عبارت



څلورمه برخه ($\frac{1}{4}$) پر د ریو مساوی برخو ویشل کیزی .

$$\frac{1}{4} \div 3 = 3 \div \frac{1}{4} = \frac{3}{1} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} \quad \text{ځواب}$$

دریم مثال : $2 \div \frac{3}{4}$

د $\frac{3}{4}$ له نیمائی سره

مساوی دی

$\frac{3}{4}$	۴	۳	۲	۱
	۸	۷	۶	۵

$$\text{ځواب } \frac{3}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{1} \div \frac{3}{4} = 2 \div \frac{3}{4}$$

څلورم مثال : $3 \div \frac{5}{17} = ?$

$$\text{ځواب } \frac{5}{48} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{16} = \frac{3}{1} \div \frac{5}{16} = 3 \div \frac{5}{16}$$

له پورتنیو مثالو څخه داسې نتیجه په لاس راځي : کله چې یو کسر

په بشپړ عدد ویشونود ویش علامه په ضرب بدلېږي او

بشپړ عدد معکوس (سرچپه) کیږي .

تمرین : لاندی کسرونه ساده کړئ :

$$۳ \div \frac{۴}{۵} = ۴$$

$$۲ \div \frac{۷}{۸} = ۷$$

$$۱ \div \frac{۱}{۳} = ۳$$

$$۶ \div \frac{۱۵}{۱۹} = ۵$$

$$۵ \div \frac{۴}{۱۱} = ۲$$

$$۴ \div \frac{۱}{۵} = ۹$$

$$۹ \div \frac{۳۶}{۴۱} = ۶$$

$$۱ \div \frac{۱۸}{۴۴} = ۲$$

$$۷ \div \frac{۲۵}{۳۱} = ۶$$

دیوه کسرویشل په بل کسر : حل :

باندی :

مجموعاً $\frac{۴}{۵}$ ۱۲ افغانی لرو.

$$\frac{۴}{۵} \times ۱۲ \text{ افغانی} = \frac{۶۴}{۵} \text{ افغانی}$$

قیمت دیوه کتاب =

$$\frac{۱}{۵} \times ۳ \text{ افغانی}$$

$$\frac{۱}{۵} \times ۳ \text{ افغانی} = \frac{۱۶}{۵} \text{ افغانی}$$

د کتابونو شمیر =

لومړی مثال : دیوه کتاب

قیمت $\frac{۱}{۵}$ ۳ افغانی دی په

$$\frac{۴}{۵} \times ۱۲ \text{ افغانی خورمه کتابونه}$$

اخیستلای شو ؟

$$\frac{۴}{۵} \times ۱۲ \text{ افغانی} = ۴ \text{ کتابونه}$$

ټولې افغانې ډيويو كتاب پر

اخيستلای شو .

$$\frac{17}{5} \div \frac{74}{5} = \text{قيمت}$$

$$\frac{\cancel{5}^1}{17} \times \frac{74}{\cancel{5}_1} =$$

$$= 4 \text{ ځواب}$$

دويم مثال : داورگاري د $\frac{1}{4}$ ۷

متره اوږدې پستۍ له پارهد

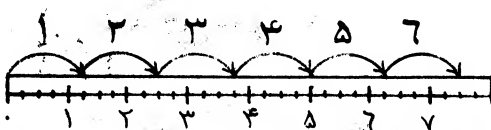
اوسپنې خوټوټې په کاردي ،

که هر ټوټه $\frac{1}{4}$ متره وي ؟

حل : دټولۍ لاری

اوږدوالی = $\frac{1}{4} \times 7$ متره

$$= \frac{15}{4} \text{ متره دي} \dots$$



دیوئ توتی اوسپنی اوزدوالی = $\frac{1}{4}$ متره = $\frac{5}{4}$ متره دی
 داوسپنی دتوتوشمیر =

داوسپنی دپتلی ټول اوزدوالی ÷ داوسپنی دیوئ توتی
 اوزدوالی

$$\frac{5}{4} \div \frac{15}{2} =$$

$$= \frac{2}{5} \times \frac{15}{4} = 6 \text{ ټوتی ځواب}$$

له پورتنیو دوه وومثالو څخه څرگندیزې چې دیوه کسرویش پر
 بل کسرباندي په دي ترتیب کیزی چې : دویش نښه په
 ضرب بدلیزی اودوهم کسر معکوس (سرچپه) کیزی .

تکسیرین :

$$۲. ۱ \frac{۵}{۶} \div ۱۳ \frac{۵}{۹}$$

$$۱. ۴ \frac{۱}{۲} \div ۱ \frac{۵}{۶}$$

$$۴. ۱۴ \frac{۳}{۵} \div ۱۷ \frac{۲}{۵}$$

$$۳. ۲۱ \frac{۵}{۶} \div ۲۳ \frac{۲}{۳}$$

$$۶. ۵ \frac{۳}{۹} \div ۱۴ \frac{۲}{۳}$$

$$۵. ۱ \frac{۱}{۱۰} \div ۱۴ \frac{۲}{۵}$$

$$۷. ۱ \frac{۳}{۱۴} \div ۱۴ \frac{۵}{۷}$$

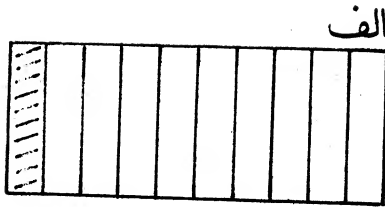
شپږم فصل

اعشاري کسرونه :

په تيرو فصلونو کې مو عام کسر

ولوست ، اوس غواړو چې

اعشاري کسرونه وپېژنو .



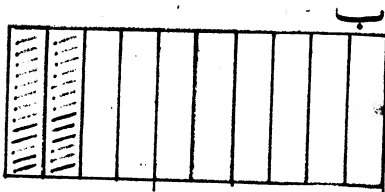
(صفر اعشاريه يو) $\frac{1}{10} = 0.1$

۰.۱ ، ۰.۲ او ۰.۳ په شان

اعشاري کسرونه :

څلور مستطيلونه او چې هريو

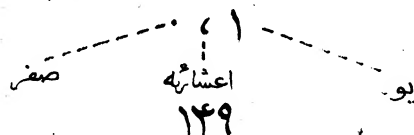
ټي پر لسو برخو ویشل شوي دي .



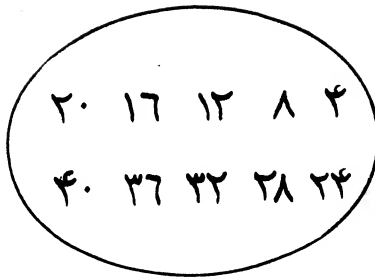
(صفر اعشاريه دوه) $\frac{2}{10} = 0.2$

ښاغلي ښوونکي د اعشاري علامه (نښه = ،) شاگردانوته

وښيي مثلاً :

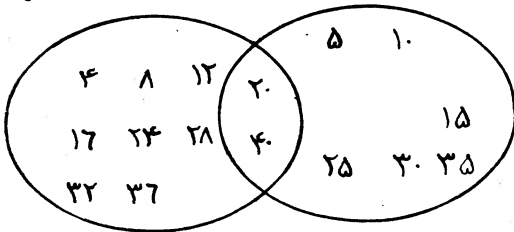


همدارنگه د ۴ خوچنده فرعي
سیت لیکو:



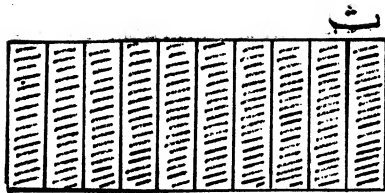
د ۴ خوچنده فرعي سیت
داسی هم لیگل کیزی:

$$\{۴، ۳۶، ۳۲، ۲۸، ۲۴، ۲۰، ۱۶، ۱۲، ۸، ۴\} =$$

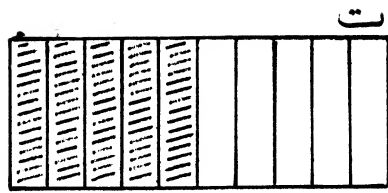


د ۴ او ۵ خوچنده فرعي سیتونه
دواړه یوځای لیکو:

۲۰ او ۴۰ دڅلورواوونځودواړو فرعي
سیتونو کې شریک دي، نوځکه ورته
دنوموړیو سیتونو مشترکه برخه ویل
کیزی. (د سیتونو تقاطع یې هم بولي).



$$\frac{10}{10} = 1$$



$$\frac{5}{10} = 0.5 \text{ (صفر اعشاريه پنجه)}$$

د الف په شکل کي يوه برخه توره شوی ده او په کسري $\frac{1}{10}$ (يو پر لس) يعنی د لسمې برخې معنی ورکوي او په اعشاري کسري 0.1 (صفر اعشاريه يولو ستل کيزی) .

د ب د شکل دوه برخې توري شوی دي چې په کسري $\frac{2}{10}$ ياد لسو دوه برخې معنی ورکوي چې اعشاري کسرئ 0.2 (صفر اعشاريه دوه) دی .

همدارنگه د ت په شکل کي پنجه برخې توري شوی دي چې په کسري $\frac{5}{10}$ د لسو پنجمه برخه معنی لري چې اعشاري کسرئ 0.5 (صفر اعشاريه پنجه) دی .

د ت په شکل کي لس برخي ټولي توري شوي دي چي په کسر کي

$\frac{1}{10}$ د لسو لس برخي معني لري اوله يوه (1) سره مساوي دي.

اعشار يوه عربي کليمه ده چي له عشر څخه اخيستل شوي ده. عشر

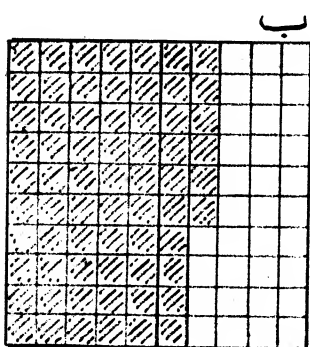
په عربي ژبه کي د يوه شلسمي برخي ته وايي. د اعشاري کسر

مخرج هميشه 10، 100، 1000، 10000 ... او داسي نور وي.

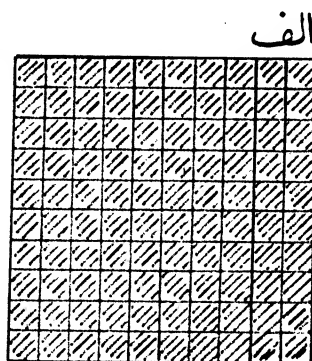
د 1000، 100، 10 او 1 په شان اعشاري کسرونه:

لاندې څلور د مربع شکونه چي هريوئي پر سلو (100) مساوي

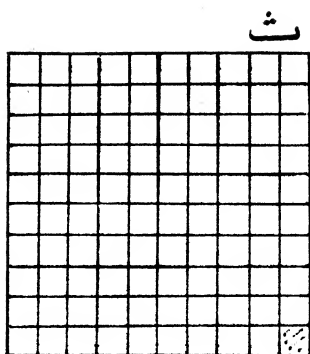
برخو ویشل شوي تر بحث لاندې نيسو:



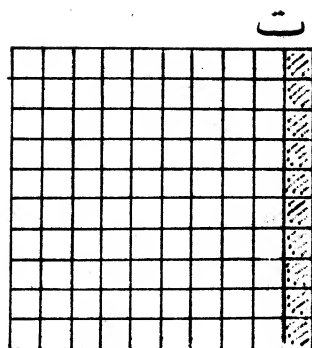
$$0.77 = \frac{77}{100}$$



$$1 = \frac{100}{100}$$



$$0.01 = \frac{1}{100}$$



$$0.1 = \frac{1}{10}$$

$\frac{1}{10} = 0.1$ (صفر اعشاریہ ۱ صفر) کہ چیری د اعشاری
 عدد بنی خوانه یو یا خوصفره کیسبندل شی د کسر په
 قیمت کی کوم تغیر نه راجی مثلاً $\frac{1}{10} = 0.1 = 0.10 = 0.100 = \dots$
 اوداسی نور .

همدارنگه $\frac{77}{100} = 0.77 = 0.770 = 0.7700 = \dots$ اوداسی

نور

که چیری د اعشاری عدد کینی خواته صفر کیسودل شی په قیمت
 کی ئی تغیر راحی مثلاً $\frac{1}{100} = 0.01$ د 0.01 سره مساوی نه
 دي ځکه چی 0.01 لسمه برخه د سلو (100) او 0.01 د سلو
 سلمه برخه رابنی .

د الف د شکل مربع پر سلو برخو ویشل شوی ده چی ټولی برخي
 ئی توری شوی دی یا په بل عبارت ټوله مربع توره شوی ده
 چی $\frac{1}{100} = 0.01$ یو

که چیری د اعشاری علامه یوه خانه بنی خواته ویسوا اعشاری
 کسره لسو کی ضربیږی که دوه خانی ئی بنی خواته ویسوپه سلو
 کی ضربیږی . برعکسه که د اعشاری علامه کینی خواته وږود
 اعشاری کسره په لسو ، سلو ویشل کیږی .

د ب د شکل مربع هم پر سلو برخو ویشل شوی ده چی ۶۶ برخي ئی

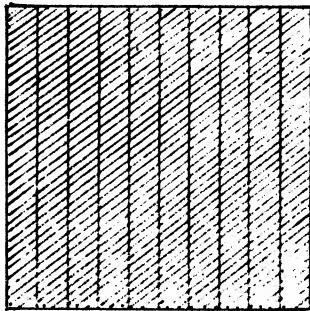
توري شوی دی چی اعشاری کسری : $\frac{66}{100} = 0.66$ دی .

د ت د شکل د مربع لس برخي توري شوی دی چی اعشاری

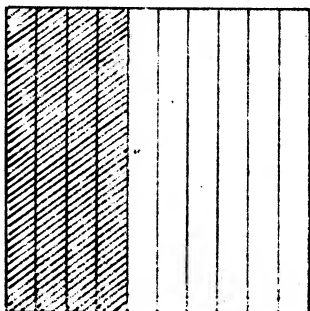
کسری : $\frac{10}{100} = 0.1$ دی .

د ن د شکل د مربع یوه برخه توره شوی ده چی اعشاری

کسری : $\frac{1}{100} = 0.01$ دی .



+



د ۱، ۲، ۵، ۸، ۲، ۹، ۳، ...

په شان کسرونه :

دوه مساوی مربع شکونه چی پر

مساوی و برخو ویشل شوی دی

سره یوځای کړی د لومړی شکل

ټولی لس برخي توري شوی دی

اوددوهم شکل خلور برخی توري دي چي په کسري داسی ليکل

$$\text{کيزی } \frac{4}{10} = 1 \frac{4}{10} = 1 + \frac{4}{10} \text{ د } \frac{4}{10} \text{ کسرا عشر لیکو :}$$

$$\frac{4}{10} = 0.4 \text{ (صفر اعشاريه خلور) .}$$

نوځکه لیکلای شو چي $\frac{1}{4} = 0.25$ (يو اعشاريه خلور) .

د اعشاری د علامي چپ خوانه صحيح عدد ليکل کيزی مثلاً په

پورتنی مثال کې صحيح عدد يو (۱) دی چي چپ خوانه ليکل

شوی دی . د اعشاريې بنی خوانه د اعشاري عدد ليکل کيزی

چي په پورتنی مثال کې د خلورو (۴) عدد سره مساوی دي .

خلور د لسو (۱۰) خلورمه برخه ده .

په حقيقت کې د اعشاريې بنی خوانه يو رقمي عدد يو کسری

عدد دي چي واحدی پر لسو (۱۰) مساوی برخو ويشل شوی

دی اوله د غوبر خوځه خو برخي اخيستل د اعشاری په نامه سره

ياديزی .

داعشاري کسرونه د $1/10$ ، $1/52$ ، $2/92 \dots$ په شان :

دالاندي دوه مساوي مربع شکونه چي هريو ئي پرسلو (۱۰۰)

کوچنيو مساوي برخو ويشل شوي په نظر کي نيسو :

ديوه شکل ټولي سل

برخي ټوري شوي دي ،

دبل شکل نه خلويست

برخي ($\frac{49}{100}$) ټوري

شوي دي يا په بل عبارت

په دغه دوه وؤ شکلو کي يو شکل بشپړ ټور شوي دي او دبل

شکل خلور لسيزاوله سلو برخو خخه يي (۹) ټوري شوي دي

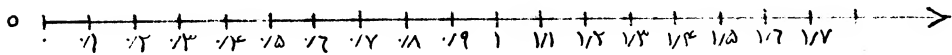
چي په اعشاري کسر کي دارنگه ليکل کيزي : $1/49$ (يو اعشاريه

خلورنه .

په یوې درجه لبرونکی خطي وړانګې سره د اعشاری کسرونو نښودنه:

لومړۍ مثال : د $1/7$ عدد خطي وړانګه رسم کړئ :

حل : د $1/7$ عدد خطي وړانګه په دې ډول ده :

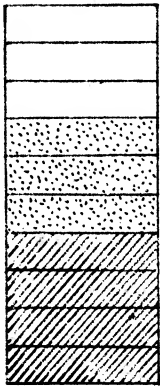


تمرین :

۱. د مقابل شکل په نظر کې نیولو

سره لاندې پوښتنو ته ځواب

ورکړئ :



الف : د شکل څوومه برخه

توره شوی ده اعشاری کسرئ

وليکي ؟

ب : د شکل خوومه برخه ټکي

ټکي ده ؟ اعشاري کسر ټي وليکي .

ت : د شکل خوومه برخه

سپينه ده ؟

۲. د شکل په نظر کې نیولو سره

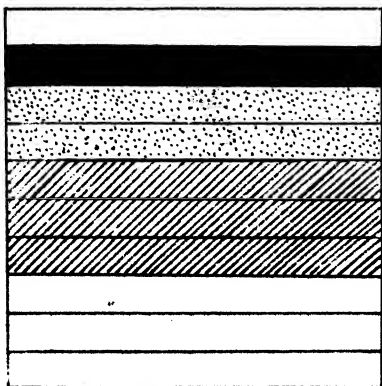
لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړئ :

الف : د ټول شکل خوومه برخه

توره ده د اعشاري کسر ټي وليکي ؟

ب : د ټول شکل خوومه برخه

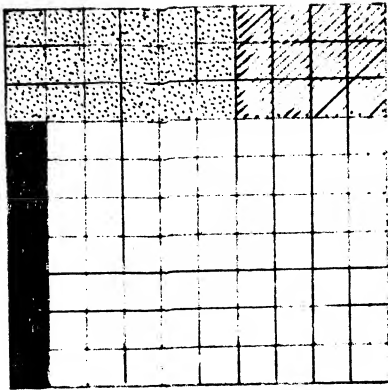
ټکي ټکي ده اعشاري کسر ټي وليکي ؟



ت : د ټول شکل خوومه برخه
سپینه ده اعشاري کسري وليکئ؟

۳. د شکل په نظر کې نيولو سره
لاندې پوښتنې ځواب کړئ؟

الف : د شکل خوومه برخه توره
ده اعشاري کسري وليکئ؟



ب : د شکل خوومه برخه ټيکي
ده اعشاري کسري وليکئ؟

ت : د شکل خوومه برخه سپينه ده
اعشاري کسري وليکئ؟

تمرین :

۱. لاندی سیتونہ پہ توصیفی دول سرہ ولیکئی ؟

الف = { ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰ }

ب = { ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۳، ۱ }

ث = { ۱۲، ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲ }

ج = { ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ }

د = { ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ }

۲. لاندی سیتونہ پہ جدولی دول سرہ ولیکئی ؟

الف : دخیلو کتا بونوسیت .

ب : دخیلو خلور و ملکر و سیت .

ث : دخیل بنوونئی دتولو بنوونکوسیت .

ج : تر ۱۵ پوری د مکملو عدد و نوسیت .

۴. لاندی کسرونہ پہ اعشاریہ بدل کرئی :

$$\begin{aligned} \text{الف : } \frac{2}{10} \cdot \text{ب : } \frac{4}{10} \cdot \text{ت : } \frac{3}{10} \cdot \text{ث : } \frac{5}{10} \cdot \\ \text{ج : } \frac{7}{10} \cdot \text{ح : } \frac{1}{10} \cdot \text{خ : } \frac{6}{10} \cdot \text{د : } \frac{9}{10} \cdot \\ \text{ذ : } \frac{1}{10} \cdot \text{ر : } \frac{1}{10} \cdot \end{aligned}$$

۵. لاندی کسرونہ پہ اعشاریہ بدل کرئی :

$$\begin{aligned} \text{الف : } \frac{3}{100} \cdot \text{ب : } \frac{7}{100} \cdot \text{ت : } \frac{6}{100} \cdot \text{ث : } \frac{12}{100} \cdot \\ \text{ج : } \frac{23}{100} \cdot \text{ح : } \frac{72}{100} \cdot \text{خ : } \frac{18}{100} \cdot \text{د : } \frac{89}{100} \cdot \\ \text{ذ : } \frac{47}{100} \cdot \text{ر : } \frac{69}{100} \cdot \end{aligned}$$

۶. اعشاریہ کسریں ولیکنی :

$$\begin{aligned} \text{الف : دلسویوہ برخہ} \cdot \text{ب : دلسودوہ برخہ} \cdot \\ \text{ت : دلسودی برخہ} \cdot \text{ث : دلسوخلور برخہ} \cdot \\ \text{ج : دلسونچہ برخہ} \cdot \text{ح : دلسوشپز برخہ} \cdot \end{aligned}$$

د: دلسواوه برخې . ذ: دلسواوه برخې .

ر: دلسونډه برخې .

۷. اعشاريه کسرې وليکئ :

الف: دسلويوه برخه . ب: دسلونډه برخې .

ت: دښه سوه نوي برخې . ث: دسلواويا برخې .

ج: دسلواويا برخې .

۸. لاندې اعشاري کسرونه په عبارت سره وليکئ:

الف: ۱،۸۶ . ب: ۱،۲۸ . ت: ۱،۳۹ .

ث: ۱،۶۷ . ج: ۳،۷۹ . ح: ۴،۷۱ .

خ: ۵،۸۸ . د: ۰،۰۱ .

۹. لاندې اعشاري کسرونه په عبارت وليکئ:

الف: ۱۱،۸۵ . ب: ۴۵،۸۲ . ت: ۸۸،۱۲ .

ث : ۳۸، ۱۹

۱۰. د لاندې کسرونو خطي وړانګه (شعاع) رسم کړئ :

۰/۱ ۰/۲ ۰/۳ ۰/۴ ۰/۵ ۰/۶ ۰/۷ ۰/۸ ۰/۹ ۱/۰ ۱/۱ ۱/۲ ۱/۳

د اعشاري کسرونو جمع : اعشاري کسرونه په لاندې ډول

سره جمع کړئ :

لومړي مثال :

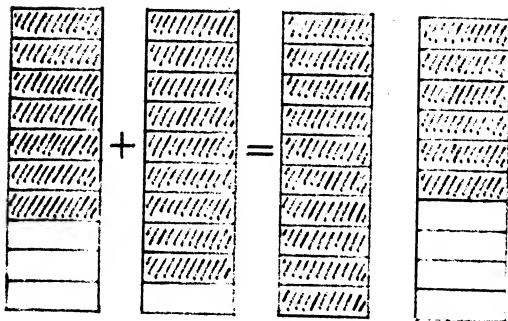
۰/۷ او ۰/۹ سره جمع

کړئ :

حل : ۰/۷ د ا معنی لري

چې له لسو څخه اوه (۷)

برخی اخیستل شوی .



۰/۷ + ۰/۹

۱ / ۶
مجموعه

۹، ۰ د ا معنی لری چی د لسوڅخه نه (۹) برخی اخیستل شوی.

مجموعه ئی ۱۶ واحد کیزی چی ۱۰ واحد په یوه (۱) سره

مساوی دی او شپږ (۶) واحد د لسوله شپږو برخوڅخه

عبارت دی. $۰،۷ + ۰،۹ = ۱،۶$ ځواب

دوهم مثال : ۲،۸۸ او ۶،۷۶

سره جمع کړئ :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ ۶،۷۶ \\ + ۲،۸۸ \\ \hline ۹،۶۴ \end{array}$$

حل : د اعشاری کسرونو جمع هم د

ساده جمع په شان ده په دی ترتیب

چی یويز تر یويز لاندی سلینز تر سلینز

لاندی او نه ریز تر نه ریز لاندی لیکل کیزی او د جمع په شان جمع

کیزی چی تر جمع کولو وروسته د اعشاری عددونه ورڅخه د

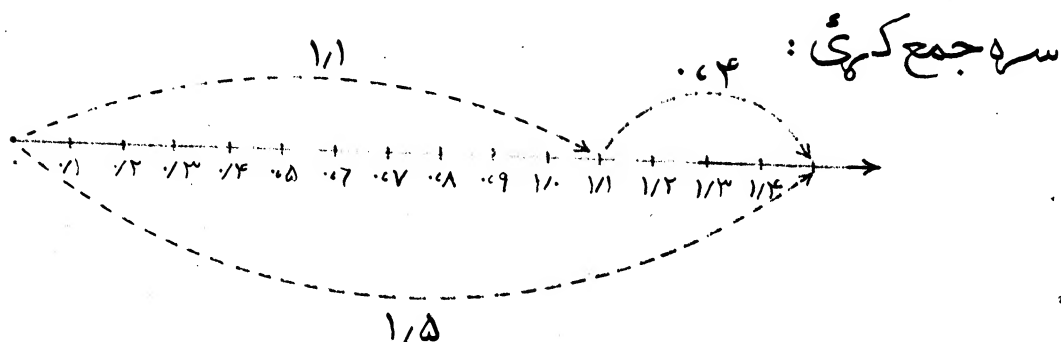
اعشاري دڻسني () ، پواسطه جدا ڪيڙي چي په پورتنى مثال ڪي
 ۹، ۶۴ ورخه په لاس راغلي دي .

۹ ته صحيح عدد وائي او ۶۴ د سلوخلو رشيپمه (۶۴) برخه
 . ۵۵

د برهم مثال : ۳۵۶، ۴۹ ، ۱۷۸۱، ۹۹ او ۵۷۶، ۱۲ سره جمع
 ڪري :

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \\
 \begin{array}{r}
 . \quad 3 \quad 5 \quad 6 \quad , \quad 4 \quad 9 \\
 1 \quad 7 \quad 8 \quad 1 \quad , \quad 9 \quad 9 \\
 + \quad . \quad 5 \quad 7 \quad 9 \quad , \quad 1 \quad 2 \\
 \hline
 2 \quad 7 \quad 1 \quad 7 \quad , \quad 6 \quad 0
 \end{array}
 \end{array}$$

خلورم مثال: ۰،۴ او ۱،۱ دیوی خطی وړانگی پواسطه



حل:

$$\begin{array}{r} 1,1 \\ + 0,4 \\ \hline 1,5 \end{array}$$

ځواب ۱،۵

پنځم مثال: یوې غوا په لومړۍ ورځ اته لیتره او په سانتي لیتره اوڅلور ملي لیتره شیدې ورکړي دي، په دوهمه ورځ یوولس لیتره او نه (۹) سانتي لیتره شیدې ورکړي دي.

ټولې شیدې، خوملي، خوشانتي او څو لیتره کیږي.

حل : لومړۍ طريقه :

$$\begin{array}{r}
 \text{ملي ليتره} \quad \text{سانتي ليتره} \quad \text{ليتره} \\
 4 \quad - \quad 7 \quad - \quad 8 \\
 + \quad . \quad - \quad 9 \quad - \quad 11 \\
 \hline
 \end{array}$$

۴ ملي ليتره ۶ سانتي ليتره او ۱۱ ليتره ۱۹ ليتره

دوهمه طريقه :

$$\begin{array}{r}
 86.74 \\
 + 116.90 \\
 \hline
 196.164
 \end{array}$$

تمرین :

۱. لاندې پوښتنوته ځواب ورکړئ :

$$\begin{array}{r}
 \text{الف : } 0.3 + 0.5 \\
 \text{ب : } 0.8 + 0.9 \\
 \text{ت : } 0.7 + 0.3 \\
 \text{ث : } 0.9 + 0.7
 \end{array}$$

۲. لاندی سوالونہ حل کری :

$$\begin{array}{r} ۰.۱۷ \\ ۰.۱۷ : \text{ت} \\ + ۰.۱۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۱۹ \\ ۰.۱۷ : \text{ب} \\ + ۰.۱۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۸ \\ ۰.۳ : \text{الف} \\ + ۰.۶ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۱۸ \\ ۰.۱۶ : \text{ث} \\ + ۰.۱۵ \\ \hline \end{array}$$

۳. لاندی سوالونہ حل کری :

$$\begin{array}{r} ۰.۱۶ \\ ۰.۱۹ : \text{ت} \\ + ۰.۱۱ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۵ \\ ۰.۹ : \text{ب} \\ + ۰.۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۱۶ \\ ۰.۱۶ : \text{الف} \\ + ۰.۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۱۱ \\ ۰.۲ : \text{ث} \\ + ۰.۳ \\ \hline \end{array}$$

۴. لاندی سوالونہ حل کریں :

$$\begin{array}{r} ۰.۱۵ \\ + ۰.۷۷ \\ \hline \end{array} \quad \text{ت :} \quad \begin{array}{r} ۰.۹۹ \\ + ۰.۸۱ \\ \hline \end{array} \quad \text{ب :} \quad \begin{array}{r} ۰.۸۴ \\ + ۰.۳۴ \\ \hline \end{array} \quad \text{الف :}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۸۸ \\ + ۰.۰۲ \\ \hline \end{array} \quad \text{ج :} \quad \begin{array}{r} ۰.۹۱ \\ + ۰.۱۷ \\ \hline \end{array} \quad \text{ث :$$

۵. دلائی پوسنتو خواب ولیکی :

$$\begin{array}{r} ۲/۵ \\ ۳/۶ \\ + ۴/۵ \\ \hline \end{array} \quad \text{ت :} \quad \begin{array}{r} ۱/۷ \\ ۱/۲ \\ + ۳/۶ \\ \hline \end{array} \quad \text{ب :} \quad \begin{array}{r} ۱/۷ \\ ۱/۹ \\ + ۲/۳ \\ \hline \end{array} \quad \text{الف :}$$

$$\begin{array}{r} ۲/۷ \\ ۳/۸ \\ + ۴/۹ \\ \hline \end{array} \quad \text{ث :}$$

۶. د لاندې پوښتنو ځواب ولیکئ :

۷۲، ۸۱	۶۱، ۷۲	۳۲، ۵۰
۲۹، ۲۳ : ت	۳۱، ۸۵ : ب	۴۱، ۳۱ : الف
<u>۱۱، ۱۲</u>	<u>۲۸، ۱۰</u>	<u>۶۷، ۳۸</u>
		۶۴، ۳۴
		۱۸، ۲۴ : ث
		<u>۱۷، ۶۷</u>

۷. یوه سړی له بازار څخه درې نیم کیلو ګرامه بوره ، او بل سړی اولس سوه او اويا ګرامه بوره رانیولی . ټوله بوره څومره کيښی ؟

د اعشاري کسرونو تفریق :

لومړی مثال : یوه سړی ۹ افغانۍ او ۸۰ پوله درلوده په ۵

۳. لاندی سیتونه په مناسبو عناصرو سمه ډک کړی؟

الف = { ۱، ۲، ۳، ۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰ }
ب = { ۱، ۳، ۵، ۱۵۰۰۰۰۰ }
ج = { ۲، ۴، ۶، ۱۶۰۰۰۰۰ }

۴. په لاندی خبرگو سیتونوکی معادل سیتونه وښیاست؟

۱. الف = { میز، چوکی } . ب = { رادیو، کتاب } .
۲. الف = { ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۴ } . ب = { ب، ت، ث، ج } .
۳. الف = { ا، ب، ت، ث، ج } . ب = { ۰، ۰، ۰، ۰، ۰ } .
۴. الف = { قلم، پینسل، رنگ } . ب = { س، ش، ص } .

ښاغلی ښوونکی صیب دی تمرینونه په شاگردانو تمرین اوبیا
دی د تمرین په کتابچه کی ولیکی .

افغانی او ۲۰ پول شی خود کار قلم واخیست . خواغانی ورسره

پاتی دی؟

حل:

$$\begin{array}{r} ۹۰۸۰ \\ - ۵۰۲۰ \\ \hline ۴۰۶۰ \end{array}$$

افغانی خواب

دوهم مثال: ۳، ۹ له ۸، ۴ خه تفریق کری:

حل:

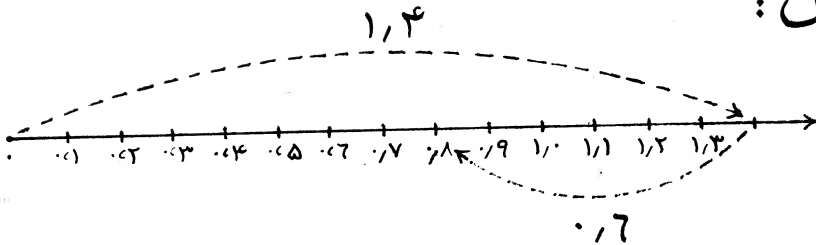
$$\begin{array}{r} \textcircled{۷} \quad \textcircled{۱۳} \\ ۸۰۴ \\ - ۳۰۹ \\ \hline ۴۰۵ \end{array}$$

خواب

دریم مثال:

$$\begin{array}{r}
 \boxed{4} \quad \textcircled{11} \quad \boxed{7} \quad \textcircled{10} \\
 5 \quad 10,4 \quad 8 \quad . \\
 - 4 \quad 50,4 \quad 7 \quad 9 \\
 \hline
 6 \quad 0 \quad 4 \quad 0 \quad 1
 \end{array}$$

خلورم مثال:



$$\begin{array}{r}
 1,3 \\
 - 0,7 \\
 \hline
 \text{جواب } 0,6
 \end{array}$$

تمرین :

۱. لاندی سوالونہ حل کریں :

$$\begin{array}{r} \text{الف: } 9 \div 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ب: } 8 \div 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ت: } 7 \div 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ث: } 3 \div 2 \\ \hline \end{array}$$

۲. لاندی پوینتی حل کریں :

$$\begin{array}{r} \text{الف: } 3 \div 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ب: } 9 \div 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ت: } 8 \div 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ث: } 7 \div 9 \\ \hline \end{array}$$

۳. لاندی پوینتی حل کریں :

$$\begin{array}{r} \text{الف: } 99, 72 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ب: } 76, 84 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ت: } 8, 95 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ث: } 2, 95 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 77,29 \\ -75,41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65,64 \\ -39,77 \\ \hline \end{array}$$

۴. احمدیو میز په ۷۵۰،۸۰ افغانی واخیست او پیه

۸۱۰،۹۵ افغانی خرڅ که. خوا افغانی کټه وکړه؟

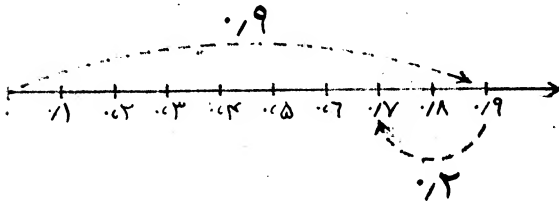
۵. احمد له یوه دوکاندار څخه یو قلم په ۹،۸۵ افغانی

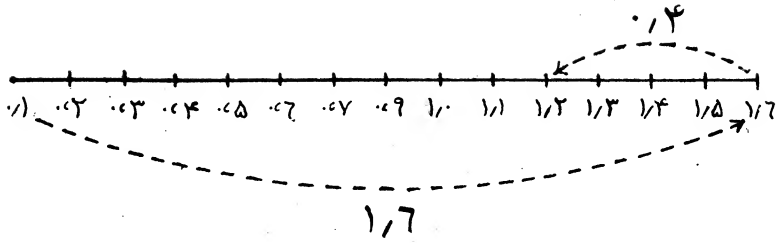
واخیست. دوکاندار ته یی د لسو (۱۰) افغانیونو ت ورکړ.

خوا افغانی دوکاندار باید احمد ته بیرته ورکړی؟

۶. یوه خطی وړانګه رسم کړئ او په هغی کې ۰،۲ د ۰،۹ څخه

تفریق کړئ.





نوٹ : د اعشاری کسرو نو ضرب او تقسیم بہ پہ شپہزم
تو لگی کی ولوی .

اوم فصل

هندسه :

۱. دیوه مستطیل اوزدوالی

۵ سانتی متره او عرض (سور)

ئی ۳ سانتی متره دی .

دمستطیل کرد چاپیره (محیط)

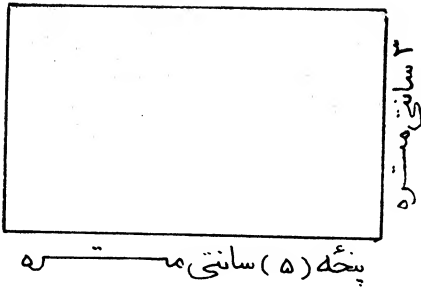
خوسانتی متره دی ؟

حل : محیط دمستطیل =

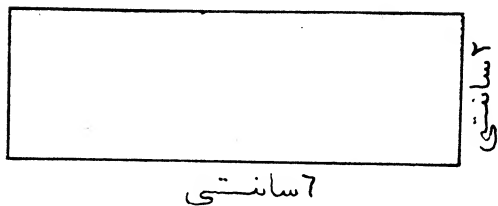
(دمستطیل سور + دمستطیل اوزدوالی) ۲

دمستطیل محیط = م = (۵ + ۳) = ۲

(۱) ۲ = ۱۶ سانتی متره خواب



۲. دیوہ مستطیل طول (اوزدوالی) ۶ سانتی متره
 اوعرض (سور) ۲ سانتی متره دی. محیط ئی معلوم
 کری؟



حل : محیط = م =

(سور + اوزدوالی) $\times ۲$

$$۲ (۶ + ۲) = م$$

$$م = ۲ \times ۸ = ۱۶ \text{ سانتی متره جواب}$$

د مستطیل مساحت : دیوہ مستطیل مساحت پہ طول \times

عرض سرہ مساوی دی .

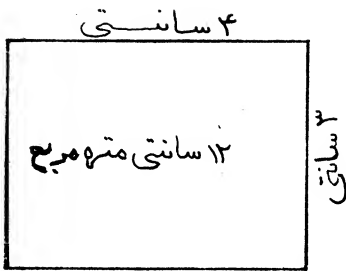
لومہی مثال : دیوہ مستطیل طول ۴ سانتی متره اوعرض

ئی ۳ سانتی متره دی . مساحت ئی معلوم کری؟

د مستطیل مساحت =

$$= \text{عرض} \times \text{طول} = 4 \times 3 =$$

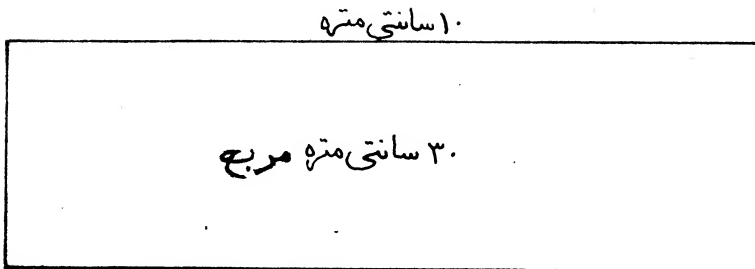
۱۲ سانتي متره مربع ځواب .



دوهم مثال:

ديوه مستطیل

اوزدوالی ۱۰



سانتي متره اوسورئ ۳ سانتي متره دي . مساحت ئي معلوم

کړی ؟

$$= \text{د مستطیل مساحت} = \text{طول} \times \text{عرض} = 3 \times 10 =$$

۳۰ سانتي متره مربع ځواب .

ديوی مربع محیط = اوزدوالی ديوی ضلعي $\times 4$.

لومړۍ مثال : د یو مربع دیوې ضلعي اوږدوالی ۵ سانتي متره دی .

دیوې ضلعي اوږدوالی = ۵

۲۵ سانتي متره مربع

الف : محیط ته معلوم کړئ ؟

حل : محیط د مربع =

د یوې ضلعي اوږدوالی $4 \times$

محیط د مربع =

$4 \times 5 = 20$ سانتي متره ځواب .

ب : مساحت ته معلوم کړئ ؟

حل : د مربع مساحت = ضلع \times ضلع =

$5 \times 5 = 25$ سانتي متره مربع .

پای

۵. د صفر سیت څلور مثالونه ولیکئ؟

۶. دیوه عنصري سیت څلور مثالونه ولیکئ؟

۷. په لاندي غبرگو سیتونو کي وینایاست چی الف د ب

فرعي سیت دی، که نه؟

۱. الف = {۱، ۳، ۵} . ب = {۱، ۳، ۵، ۷، ۹} .

۲. الف = {کتاب، پیاله، رنگ} . ب = {کتاب، رنگ، کاشوغه}

۳. الف دطبعی جفتو عددونو سیت . ب دطبعی طاقو عددونو سیت .

۴. الف = {ج، ص، ض، ط} . ب = {ص، ض، ط، ظ} .

۸. له یوه نه تر پنځویشو (۱-۲۵) پوری عددونو عمومي

سیت ولیکئ .

دعمومي سیت له مخی د ۴ او ۶ خوچنده سیتونه ولیکئ او

شریکه برخه ئی پیدا کړئ؟

دوهم فصل

اجزاي:

لومړني (بسيطي)، مرکبي

اجزاي اود ویش قابلیت.

۱. اجزاي:

هر عدد د خونو و عددو

مجموعه کيدای شي.

$$14 = 8 + 6$$

مثلاً ۱۴ چي د ۶ او ۸ له جمع

کولو څخه په لاس راځي. ۶.

او ۸ د ۱۴ مجموعي اجزاي

دي.

$$14 = 7 + 4 + 3$$

همدارنگه ۳، ۴ او ۷ هم د ۱۴

مجموعی اجزای دي .

پردي سريره نوردير عددونه

شته دي چي د ۱۴ مجموعي

اجزای وي .

کيدای شي چي يو عدد د نورو

عددونو د ضرب حاصل

وي .

مثلاً: ۱۸ چي د ۳ او ۶ د

$$18 = 6 \times 3$$

حاصل ضرب خخه په لاس

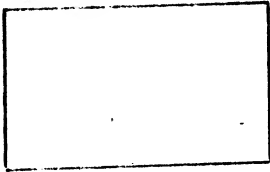
راغلی .

۳ او ۶ د ۱۸ ضربی اجزای

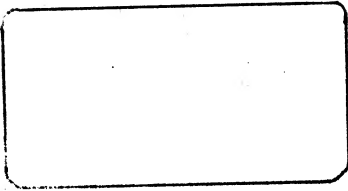
دي .



سیت : مجموع د معلوموشیانوته د سیت بنودنه د چوکات په
سیت وائی . وسیله :



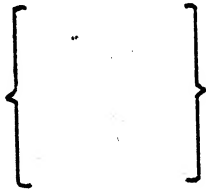
کوم شیان چی په سیت کی گډون
لری د عناصرو په نامه یادیزی .



د سیت بنودنه (نمایش) :

سیت په عام ډول د چوکات یا

قوسونو په وسیله بنودل کیزی . د سیت بنودنه د قوس په وسیله :



همدارنگه ۳ او ۲ د ۱۸ جزوی
بلل کیزی.

یا په بل عبارت ۱۸ پر ۳ او ۲
عددونو پوره ویشل کیزی.

نه یواځې ۳ او ۲ د ۱۸ اجزا
دي بلکه نور عددونه هم شته

چې د ۱۸ اجزا دي.

نوځکه لیکلای شو چې:

۱، ۲، ۳، ۶، ۹، ۱۸ هر یو د ۱۸

اجزای دي.

د ۱۸ عدد د ټولو اجزاوو سیټ = د ۱۸ عدد د ټولو اجزاوو سیټ:

$$\{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

لومړۍ مثال : د ۳۰ د	$30 = 1 \div 30$	نوځکه ا د ۳۰ جزدي .
عدد د ټولو اجزاو وسيت	$15 = 2 \div 30$	نوځکه د ۲ د ۳۰ جزدي .
پيدا کړئ .	$10 = 3 \div 30$	نوځکه د ۳ د ۳۰ جزدي .
حل : ۳۰ پر ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ...	$6 = 5 \div 30$	نوځکه د ۵ د ۳۰ جزدي .
اوداسی نور د ویش	$5 = 6 \div 30$	نوځکه د ۶ د ۳۰ جزدي .
ورې دي نوځکه ۱، ۲، ۳	$3 = 10 \div 30$	نوځکه ا د ۱۰ د ۳۰ جزدي .
۵ اوداسی نور د ۳۰	$2 = 15 \div 30$	نوځکه ا د ۱۵ د ۳۰ جزدي .
اجزادي .	$1 = 30 \div 30$	نوځکه د ۳۰ د ۳۰ جزدي .

د ۳۰ د اجزاو وسيت =

$$\{30, 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1\}$$

د ۳۰ د اجزاو وسيت دا

رنګه لیکو :

دوهم مثال : د ۲۰ د

اجزاو وسيت اودهغي

دوه دوه جوهری داسی ولیکی

چی حاصل ضربی ۲۰ وی .

۲۰ د اجزاؤ سیٹ = {۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱} ۲۰ د اجزاؤ سیٹ = {۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱}

دی .

لومہنی جزئی ۱ اووروسیٹی

۲۰ او حاصل ضربی :

$$۲۰ = ۲۰ \times ۱ \text{ دی}$$

دویم جزئی ۲ اووروسیٹی دوهم جزئی

۱۰ او حاصل ضربی $۱۰ \times ۲ = ۲۰$.

نوٹ : یو (۱) دهر عدد جز کیدای شی . مثلاً یو ۶، ۱۰، ۱۰۰ ...

اوداسی نورو عدد و نو جز بلل کیزی .

دريم جزئي ۴ اوخلورم جزئي

۵ او حاصل ضرب تي

$4 \times 5 = 20$ دي .

II . لومړني اجزا :

لومړي مثال : د ۱۹ د

اجزاووسيت پيدا کړي .

۱۹ پړيوه (۱) عدد باندې پوره

دویش وړدي .

۱۹ په (۱۹) عدد باندې پوره

دویش وړدي .

نوځکه اجزاوی ۱ او ۱۹

دی .

د ۱۹ د اجزاووسيت = { ۱، ۱۹ }

وينوچي د ۱۹ د اجزاووسيت

فقط د دوه و عناصرو څخه

جوړه شوی دي . هغه عددونه

چي سیت تي فقط دوه عنصره

ولري د لومړنيو يا بسيطو عددو

په نامه سره ياديږي او -

اجزاووته تي لومړني يا بسيطي

اجزای وائی .

مثلاً: ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷

تول بسیط یا لومړني عددونه

دی .

III . مرکبي اجزای :

کله چې د یوه عدد د سیت

اجزای تر دوو زیات عناصر

ولري ، د مرکب عدد په نامه

یادیزې او اجزائو ته یې مرکبي

اجزای ویل کیږي .

مثلاً د ۴ د اجزاو سیت = وینو چې د ۴ د سیت اجزای

{ ۱، ۲، ۴ } . درې عنصره دي . نوځکه

د. ۴ عدد ته مرکب عدد وائی .

همدارنگه ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲

ټول مرکب عددونه دی .

د ۱-۱۰۰ پوري ټول عددونه

په یوه جدول کې ولیکئ اودهر

یوه لومړنی یا بسیط عدد

خڅه ئی کړې تاوه کړئ .

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۲۰	(۱۹)	۱۸	(۱۷)	۱۶	۱۵	۱۴	(۱۳)	۱۲	(۱۱)
۳۰	(۲۹)	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	(۲۳)	۲۲	۲۱
۴۰	۳۹	۳۸	(۳۷)	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	(۳۱)
۵۰	۴۹	۴۸	(۴۷)	۴۶	۴۵	۴۴	(۴۳)	۴۲	(۴۱)
۶۰	(۵۹)	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	(۵۳)	۵۲	(۵۱)
۷۰	۶۹	۶۸	(۶۷)	۶۶	۶۵	۶۴	۶۳	۶۲	(۶۱)
۸۰	(۷۹)	۷۸	۷۷	۷۶	۷۵	۷۴	(۷۳)	۷۲	(۷۱)
۹۰	(۸۹)	۸۸	۸۷	۸۶	۸۵	۸۴	(۸۳)	۸۲	۸۱
۱۰۰	۹۹	۹۸	(۹۷)	۹۶	۹۵	۹۴	۹۳	۹۲	۹۱

پیر (۱) باندی خط را کاری خُکِه ؛ لومرینی یا بسیط عدد نه
دو مختلف ضربی اجزائی او یو (۱)، نه بسیط او نه مرکب عدد دی .
اوس له (۲) عدد خُکِه کړی تاوه کړی خُکِه ؛ لومرینی یا بسیط
عدد دی او پرتولو هغو عددونو کړنه را کاری چي پیر (۲)
باندی پوره ویشل کیزی .

همدارنگه د ۳ عدد لومړني عدد دي کړي ورڅخه تاوه
کړي او پرتهولو هغو عددونو چي پر ۳ باندي پوره ویشل
کيزی خط را کاږي .

بل لومړنی عدد ۵ دي او کړي ورڅخه تاوه کړي پرتهولو
هغو عددونو باندي خط را کاږي چي پر ۵ پوره ویشل کيزی .
بل لومړنی عدد ۷ دي ، کړي ورڅخه تاوه کړي او پرتهولو
هغو عددونو خط را کاږي چي پر ۷ باندي پوره ویشل
کيزی .

ترنور وپاتي عددونو دي کړي تاوه کړای شي .

نوټ : ټول هغه عددونه چي کړي لري د لومړنيو يا
بسيطو عددونو په نامه ياديزی .

تمرین :

(۱) دلاندي عددونود اجزاووسيت پيداڪريئ؟

۶، ۱۵، ۱۸، ۲۲، ۲۵، ۳۸، ۴۰، ۴۶، ۵۰، ۶۲، ۷۰.

(۲) دلاندي عددونود اجزاووسيت اود حاصل ضرب جوڀي

ٿي وليڪي؟

۱، ۱۵، ۱۸، ۳۵، ۴۰، ۴۸، ۵۲.

(۳) د { ۲، ۵، ۶ } سیت کوم عناصر د ۱۲ د عدد اجزای

دي؟

(۴) د { ۲، ۳، ۵ } سیت کوم عناصر د ۱۰ د عدد اجزای

دي؟

(۵) د { ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ } سیت کوم

عناصر د لاندې عددونو اجزای دی؟

(۱)	۸	(۶)	۳۰
(۲)	۲۷	(۷)	۵۸
(۳)	۵۲	(۸)	۲۲
(۴)	۶۵	(۹)	۵۰
(۵)	۱۴		

(۶) په لاندې جملو کې صحیح (✓) او غلطې جملې (x)

نښه کړې؟

(۱) (۹) عدد د (۳۶) یو جز دی.

(۲) (۶) عدد د (۴۳) یو جز دی.

(۳) (۴) عدد د (۹۶) یو جز دی.

(۴) (۳) عدد د (۳۱) یو جز دی.

(۵) (۴۵) عدد د (۴۵) یو جز دی.

مثال : دلومړنیو څلور وجفتو | جدولی لیکل دسیت :

طبیعی عددونو سیت | الف = { ۱، ۲، ۴، ۶، ۸ }

ولیکئ : د څلور وجفتو مکملو

طبیعی عددونو سیت په دوه

ډوله لیکل کیزی : جدولی او
توصیفی .

الف = د څلور وجفتو لومړنیو

مکملو طبیعی عددونو سیت دی .

نوټ : دسیت هر یوه شی ته عنصر ویل کیزی . سیت په
دوه ډوله لیکلای شو :

(۱) دسیت توصیفی لیکل په یوه جمله کې کیزی .

(۲) دسیت جدولی لیکل دیوه قوس پواسطه سره کیزی .

(۷) په لاندې عددونو کې کوم لومړنی (بسیط) او کوم
مرکب عددونه دي؟

۵۰۰، ۲۰۰، ۱۰۰، ۳۵، ۱۹، ۱۶، ۱۵، ۱۳، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۴، ۳
۵۹۵، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰.

(۸) له لاندې عددونو څخه مرکب عددونه بیل کړئ
او د اجزاوو سیټ ویکئ؟

۱۷۲، ۲۰۳، ۲۵۱، ۲۸۷، ۴۰۱، ۵۲۹.

(۹) په لاندې جملو کې صحیح (✓)، او غلطی (x) نښه
کړئ؟

الف: هر لومړنی (بسیط) عدد د یوه (۱) څخه لوی دی.

ب: ۵ لومړنی (بسیط) عدد دی.

ث: ټول لومړنی (بسیط) عددونه جفت دي.

ج : ٲول لومړنۍ (بسيط) عددونه طاق دي .

س : ٲول لومړنۍ (بسيط) عددونه بشپړ او پوره
عددونه دي .

(۱۰) فقط يوه جوړه لومړنۍ (بسيط) عددونه شته

دي هغه عددونه كوم دي چي فرق ئي پخپل منځ كي

يو (۱) دي ؟

(۱۱) لاندي خالي ځايونه ډك كړئ .

الف : هر لومړنۍ (بسيط) عدد فقط — اجزاي
لري .

ب : دلومړنۍ (بسيط) عدد اجزاي پخپله لومړني

عدداو — دي .

ج : كه د يوه عدد دا جزاوو شمير تر دوو زيات

وی، ————— عدد نه دی.

(۱۲) د (۴۱) او (۴۹۹) ترمنځ لومړنی (بسیط) عددونه

پیدا کړی؟

IV. د ویش قابلیت :

الف : هغه عددونه چی

پر ۲ باندي د ویشلو وې

دی :

ټول هغه عددونه چی د یوې

رقم ئی : ۱، ۲، ۴، ۶، ۸ وی

پر دوه وو باندي پوره ویشل

کیزی . مثلاً :

۹۰۸ او ۱۸۵۶، ۴۴۴، ۵۳۲، ۶۴.

$$۳۲۰ = ۲ \div ۶۴۰$$

$$۲۶۶ = ۲ \div ۵۳۲$$

$$۲۲۲ = ۲ \div ۴۴۴$$

$$۴۲۸ = ۲ \div ۸۵۶$$

$$۴۵۴ = ۲ \div ۹۰۸$$

چي ديويز رقم ٽي ٢٠٠، ٤، ٦

او ٨ دي پر دوه وؤ باندي

پوره ويشل کيزي .

ب : هغه عددونه چي پر

دريو (٣) باندي دويش وړ

دي :

لومړي مثال : $573 \div 3 = ?$

د (٥٧٣) عدد رقمونه جمع کوو :

$$15 = 5 + 7 + 3$$

ددی له پاره چي پوه شوچي

يو عدد پر دريو (٣) پوره ١٥ پر دريو (٣) دويش وړ دي

دويش وړ دي او که نه داسي نوځکه ويلاي شوچي ٥٧٣

کوو : دمطلوب عدد رقمونه هم پر (٣) پوره دويش وړ دي .

$$191 = 3 \div 573$$

سره جمع کوو که حاصل جمع

دوهم مثال : $146 \div 3 = ?$

ٽي پر دريو (٣) دويش وړ

وه نوم مطلوب عدد هم پر $18 = 8 + 4 + 6$

دريو باندي دويش وړي. ۱۸ پر دريو (۳) پوره دويش

وړي.

$$212 = 3 \div 146$$

دريم مثال: $13 = 9 + 3 + 1$

$$931 \div 3 = ?$$

۱۳ پر دريو (۳) باندي پوره د

ويشلو وړنه دي نوځکه ويلا

شوي ۹۳۱ پر دريو (۳)

باندي پوره دويشلو وړنه

دي.

ث: پر ۴ باندي دويش وړ لومړی مثال: $200 \div 4 = ?$

د ۲۰۰ ديويز، لسيز رقمونه

عددونه:

ٲول هغه عدءونءچي ديويٲ - ءوارء صفري ٲير څلور

لسين رقمونو عددي ٲه ٤، وويشل (٤) باندي ٲوره ءويش وٲي
شي اويائي يويٲ اولسين رقمونه -
ءي .

ءوارء صفري ٲه ٤، ٲوره ءويش

$$٥٠ = ٤ \div ٢٠٠$$

وٲي .

مثلاً: ١٩٥١٦ چي ديويٲ، لسين ءوهم مثال: $١٠٠ = ٤ \div ٤٠٠$

رقمونه ئي ١٦ ءي اوي څلور ءيرم مثال: $١٢٢٥ = ٤ \div ٤٩٠٠$

(٤) باندي ٲوره ءويش وٲي څلورم مثال: $١٢٧٥ = ٤ \div ٥١٠٠$

ءي .

نوځكه ويلاي شو چي ١٩٥١٦

هم ٲوره ٲير څلور وٲي (٤) باندي

ءويش وٲي .

$$٢٢٣٧٩ = ٤ \div ١٩٥١٦$$

ج : پر ۵ باندي دويش وړ لومړی مثال :

$$۴۶۷۳ \div ۵ = ؟$$

عددونه :

ټول هغه عددونه چې د یوینز ۴۶۷۳ لومړی رقم ئی

رقم ئی صفر یا (۵) دی پر پنځو صفر دی . پس په (۵)

(۵) دويش وړ دی . باندي پوره ویشل کیزی .

$$۹۳۴۶ = ۵ \div ۴۶۷۳$$

۴۶۷۵۴۵ د یوینز رقم ئی پنځه

(۵) دی . نو پر (۵) باندي

پوره دويش وړ دي .

$$۹۳۵۰۹ = ۵ \div ۴۶۷۵۴۵$$

س : پر ۶ باندي دويش

وړ عددونه : ټول هغه

عددونه چی پر ۲ او ۳ باندي

$$۱۹۲۳ = ۲ \div ۳۸۴۶$$

دویش وړې دی پر ۲ هم پوره

$$۱۲۸۲ = ۳ \div ۳۸۴۶$$

ویشل کیزی .

$$۶۴۱ = ۶ \div ۳۸۴۶$$

مثلاً: ۳۸۴۶ پر ۲، ۳، او ۶

باندي ویشل کیزی .

$$؟ = ۹ \div ۸۶۷۵۴۶$$

ش : پر ۹ باندي دویش

$$۳۶ = ۸ + ۶ + ۷ + ۵ + ۴ + ۶$$

وړ عددونه :

که وغواړو چې یو عدد پر ۹ د ۸۶۷۵۴۶ مجموعه درقو =

باندي ویشونو لومړی ئی ۳۶ ده چی په ۹ باندي پوره

ټول رقمونه سره جمع کوو، ویشل کیزی: $۳۶ \div ۹ = ۴$.

که درقونه مجموعه ئی $۹۶۳۹۴ = ۹ \div ۸۶۷۵۴۶$

پر ۹ پوره ویشل کیده نو

عددي ۹ باندي هم پوره د

ویش وړدي .

مثلاً : ۸۶۷۵۴۶ .

يادونه : د دوه وو خاصو

عددونو اجزوي :

الف : د يوه اجزوي .

ګورچي $1 \times 1 = 1$ يا $1 = \frac{1}{1}$

يو (۱) واحد عدد دي چی

اجزوي یی پخپله ۱ دی او

نوري اجزوي نلري .

ب : د صفر اجزوي :

$$0 = 0 \times 1 \quad 0 = \frac{0}{1}$$

صفر پر هر يوه عدد (۱، ۲، ۳، ۴، ...) .

باندي د ویش وړدی نو
ځکه ویلای شو چې هر عدد
د صفر یو جز دی .

(۶). لاندینی خالی ځایونه ډک کړی .

الف : د _____ عدد د هر عدد جز دی .

ب : د _____ عدد فقط یو جز لري .

ث : د _____ عدد د هر عدد جز نه دي .

ج : هر عدد د _____ جز دی .

د عدد ونو تجزیه :

عدد ونه په لاندی ډول تجزیه کیږی :

دويم مثال : د پښتو ژبې

دلومړنيو څلورو تورو سيټ
وليکئ .

حل : د پښتو څلور لومړني

توري الف ، ب ، پ او ت

دي او سيټ يې د ج په نامه

ياديزې .

يو عنصره سيټ : يو

سيټ چې د يوه عنصر لرونکی

وي د عنصره سيټ په

نامه ياديزې .

مثلاً د الف ، ب او ج سيټونه .

ج = { ا ، ب ، پ ، ت }

يا ج د پښتو ژبې د څلورو

لومړنيو تورو سيټ دی .

الف = { ۹ }

ب = { يوه پيالہ }

ج = { ۳ }

لومړې مثال: د ۲۴ تجزيه:

د ۲۴ د اجزاؤ سيټ = $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$ دی.

وينوچي: $24 = 6 \times 4 \times 1$ نوځکه د ۲۴ د اجزاؤ دی.

همدارنگه: $24 = 4 \times 3 \times 2$ کيزی. نوځکه د ۲۴ د

اجزاؤ دی.

$24 = 3 \times 8$ کيزی. نوځکه د ۲۴ د

اجزاؤ دی.

$24 = 12 \times 2$ کيزی. نوځکه د ۲۴ د

اجزاؤ دی.

$24 = 1 \times 24$ کيزی. نوځکه د ۲۴ د

اجزاؤ دی.

په پورتنی مثال کې څرگنده ده چې 2×12 ، $4 \times 3 \times 2$

۸×۳ او ۲۴×۱ د ۲۴ خواجزاوي دي .

دويم مثال : د ۱۲ تجزيه :

د ۱۲ د اجزاؤ سيټ = { ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۲ }

گوروجي : $۱۲ = ۶ \times ۲ \times ۱$ نوځکه $۶ \times ۲ \times ۱$ د ۱۲ اجزاوي دي .
تعمري نونه :

(۱) . کوم لاندیني عددونه پر دوه وؤ (۲) باندې ویشل کيږي :

الف : ۲۶ ب : ۵۶۴ ث : ۹۰۰ ج : ۵۶۳۸ س : ۲۳۵۴۱
ش : ۹۱۱۱۱ .

(۲) . کوم لاندیني عددونه پر (۳) باندې پوره ویشل کيږي :

الف : ۲۶۵ ب : ۴۹۹ ث : ۵۲۸ ج : ۷۴۲۳

س : ۲۱۱۷۸ ش : ۹۹۳۳۵۱ .

۴۰ لومړني اجزاوي دي . $۵ \times ۲ \times ۲ \times ۲$

(۳). کوم لاندینی عددونه پر (۴) باندي پوره ویشل کیزی :

الف : ۷۸ : ب : ۱۰۸ : ث : ۴۳۲۵ : ج : ۷۷۴۴۱

س : ۶۴۵۳۲۱ : ش : ۹۷۶۵۴۲ .

(۴). کوم لاندینی عددونه پر (۵) باندي پوره دویش وړی

دی :

الف : ۹۵ : ب : ۹۷ : ث : ۱۰۹ : ج : ۲۰۵ : س : ۷۰۰۵

ش : ۴۳۲۱۳ .

(۵). کوم لاندینی عددونه پر (۶) باندي پوره دویش

وړدی :

الف : ۱۴۵ : ب : ۴۱۵ : ت : ۲۸۳ : ث : ۲۵۴۴

ج : ۷۲۲۴۶ : س : ۴۲۲۵۱ : ش : ۱۰۰۰۰۱۱ .

همدارنگه $۱۲ = ۴ \times ۳ \times ۱$ نوځکه ۱۲ د $۴ \times ۳ \times ۱$ اجزوي دی.

$۱۲ = ۴ \times ۳$ نوځکه ۱۲ د ۴×۳ اجزوي دی.

$۱۲ = ۶ \times ۲$ نوځکه ۱۲ د ۶×۲ اجزوي دی.

$۱۲ = ۱۲ \times ۱$ نوځکه ۱۲ د ۱۲×۱ اجزوي دی.

نوځکه ویلای شو چې ۱۲ ، ۶×۲ ، ۴×۳ او $۴ \times ۳ \times ۱$ د ۱۲ خواجزوي دي.

تمرین:

(۱). دلاندې عددونو اجزوي پیداکړې؟

الف: ۴ ب: ۴۸ ت: ۱۶ ث: ۵۶ ج: ۲۶

س: ۶۶ ش: ۳۲

(۲). دلاندې اجزاؤ عددونه پیداکړې؟

الف: $۷ \times ۵ \times ۲$ ب: $۱۱ \times ۲ \times ۲$ ت: $۳ \times ۳ \times ۳ \times ۳ \times ۳$

ث : $5 \times 5 \times 3$ ج : $7 \times 7 \times 5$ س : $19 \times 7 \times 3 \times 2$.

عددونه پر لومړنیو (بسیطو) عددونو باندې
تجزیہ کول :

د ۳۶ د اجزاؤ سیټ = $\{36, 18, 12, 9, 6, 4, 3, 2, 1\}$

دی .

د ۳۶ د عدد اجزای : $36 = 18 \times 2 \times 1$

$36 = 6 \times 3 \times 2$

$36 = 12 \times 3 \times 1$

$36 = 3 \times 3 \times 2 \times 2$

$36 = 18 \times 2$

$36 = 36 \times 1$

وینوچي $3 \times 3 \times 2 \times 2$ له نورو اجزاؤ سره فرق لري
ځکه ۲ او ۳ لومړني (بسیط) عددونه دي . نو
ویلاي شوچي $3 \times 3 \times 2 \times 2$ د ۳۶ لومړني (بسیط)

اجزاي دي، او (۲) او (۳) د ۳۶ لومړني (بسيطي)،
اجزاي دي.

پر لومړنيو (بسيطو) عددونو باندې د يوه عدد تجزيه
کول په حساب کې ډير رواج لري.

کله چې يو عدد تجزيه کوو، مطلب مو په لومړنيو
او بسيطو عددو سره هغه تجزيه کول دي.

لومړي مثال: ۴۲ تجزيه کړئ.

د ۴۲ د اجزاؤ سيټ = $\{۴۲، ۲۱، ۱۴، ۷، ۶، ۳، ۲، ۱\}$

د ۴۲ د عدد خوا جزاوی په لاندې ډول دي:

$۴۲ = ۲ \times ۲۱$ يا $۴۲ = ۷ \times ۳ \times ۲$. همدارنگه $۴۲ = ۱۴ \times ۳$

وينو چې د ۴۲ لومړني (بسيطي) اجزاوی $۷ \times ۳ \times ۲$

دي.

دوهم مثال: د ۴۰ عدد تجزيه په لاندې ډول ده:

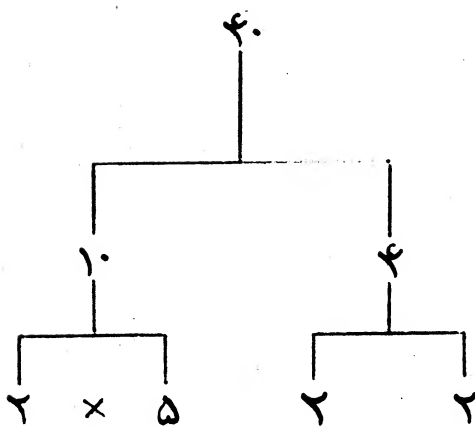
د ۴۰ اجزاي:

$$40 = 10 \times 4$$

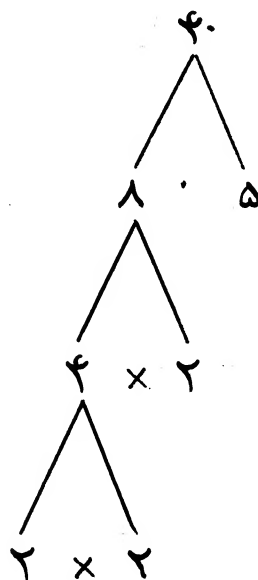
$$40 = 5 \times 2 \times 4$$

$$40 = 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

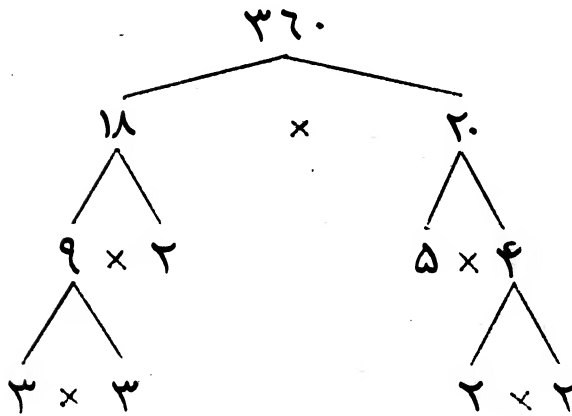
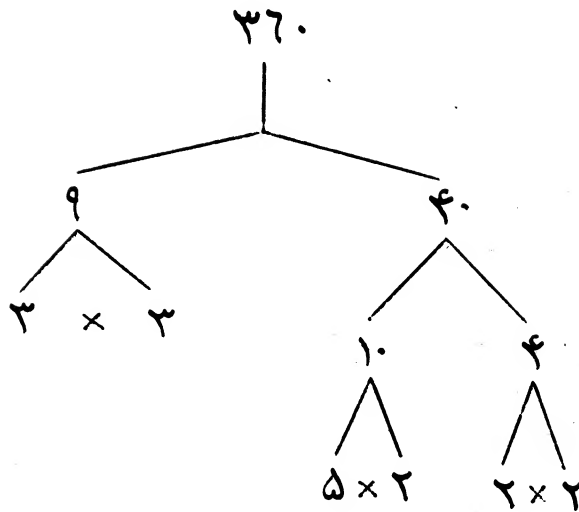
په لاندې ترتيب سره ئې هم بنودلی شو:



يا



درېم مثال : د ۳۶۰ تجزیه :



د ۳۶۰ لومړنۍ اجزايي له $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$ څخه عبارت دي .

تمرینونہ :

(۱) دکانڈی عددونولومرینی تجزیہ پیدا کرئی :

الف : ۶ : ب : ۸ : ت : ۱۲ : ث : ۲۸ : ج : ۴۸ : ح : ۵۰ :
خ : ۸۵ .

(۲) دکانڈی عددونہ د ۴۰ او ۳۶ عددونوپہ خیر
تجزیہ کرئی :

الف : ۲۶ : ب : ۳۸ : ت : ۵۰ : ث : ۸۶ .

(۳) دکانڈی عددونولومرینی اجزای پیدا کرئی :

الف : ۱۳۸ : ب : ۱۰۰۰ : ت : ۷۸ .

(۴) پہ لاندی جملوکی صحیح (✓) او غلط (x) نسبہ
کرئی :

الف : ہر مرکب عدد د لومرینو اجزا وولہ حاصل

ضرب خخه په لاس راځي .

ب: که دیوه عدد تر تجزئ کولو وروسته لومړنی
اجزای ورڅخه په لاس راشي دلومړنیو (بسیطو)
اجزاوو په نامه یادیزی .

* سباغلی بنوونکی صیب دی د صحیح (۷) او غلط

(x) نښی شاگردانوته وښی .

همدارنگه له ۴ عدد څخه کښته

د جفتو عددو سیت د دوو

$$\{ ۲ \} = د$$

۲ د عدد له سیت څخه عبارت

دي او د (د) په توري سره

ښودل شوی دی :

د صفر سیت : هغه سیت

چې عنصر ونلري دخالی سیت

په نامه یادیزی .

$$\{ \} = س$$

لومړی مثال : دیوه څخه کم

د طبیعي اعدادو سیت ولیکي .

حل : دیوه څخه کم طبیعي

عددونه هیڅ وجود نلري پس

دریم فصل

ترتولولوی شریک قاسم (ویشونکی) اود
تولو کوچنی شریک مضرب :

۱. گدی (شریکی) اجزای :

لاندي دوه سیتونه تربحث لاندي نیسو :

الف: د ۱۰ د اجزاؤ سیت = { ۱۰، ۵، ۲، ۱ }

ب: د ۱۵ د اجزاؤ سیت = { ۱۵، ۵، ۳، ۲، ۱ }

حینی اجزای لکه ۱، ۲، ۵ او په دواړو سیتونو کې
شریکی دي .

نودگه و (شریکو) اجزاؤ سیت = { ۵، ۲، ۱ }

۵ ترتولولوی شریک عدد دي نوځکه ۵ ته ترتولو

لوی شریک ویشونکی (قاسم) وائی .

لومړي مثال : د ۱۸، ۳۰ دگړو اجزاؤ سيټ پيدا
کړئ :

د ۱۸ د اجزاؤ سيټ = $\{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$

د ۳۰ د اجزاؤ سيټ = $\{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$

دگړو اجزاؤو سيټ = $\{1, 2, 3, 6\}$

۶ ترټولو لوی شريک عدد دی نوځکه ۶ ته ترټولو
لوی شريک ويشونکی وائی .

د ۲۵ د اجزاؤو سيټ = $\{1, 5, 25\}$	دویم مثال : د ۲۵، ۳۵
د ۳۵ د اجزاؤو سيټ =	او ۴۵ عددونو دگړو اجزاؤو
$\{1, 5, 7, 35\}$	سيټ اولوی شريک ويشونکی
	پيدا کړئ .

د ۴۵ د اجزا وؤسیټ =

{ ۴۵، ۹، ۵، ۳، ۱ }

د گډو اجزا وؤسیټ = { ۵، ۱ }

۵ ترټولو لوی شریک ویشونکی

د ۵ نوحه لوی شریک

ویشونکی وائی .

درېم مثال : د ۵۰، ۴۰ د ۴۰ د اجزا وؤسیټ =

او ۶۰ د عددونو د گډو { ۴۰، ۲۰، ۱۰، ۸، ۵، ۴، ۲، ۱ }

اجزا وؤسیټ اولوی شریک د ۵۰ د اجزا وؤسیټ =

{ ۵۰، ۲۵، ۱۰، ۵، ۲، ۱ } ویشونکی پیدا کړئ .

د ۶۰ د اجزا وؤسیټ =

{ ۶۰، ۳۰، ۲۰، ۱۵، ۱۲، ۱۰، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ }

دگد و اجزا و وسیت = {۱۰، ۵، ۲، ۱}

۱۰ ته تر ټولو لوی شریک ویشونکی

والی .

د ۲۶ د اجزا و وسیت =

{۲۶، ۱۳، ۲، ۱}

د ۳۴ د اجزا و وسیت =

{۳۴، ۱۷، ۲، ۱}

دگد و اجزا و وسیت = {۲، ۱}

لوی شریک ویشونکی عدد

نی ددوه وؤ عدد دي .

خلورم مثال : د ۲۶ او ۳۴

لوی شریک ویشونکی پیدا

کړی .

۲. له لومړنيو اجزاؤو حل :

څخه د لوی شریک د ۲۶ لومړني اجزاوي = 13×2

ويشونکي پيدا کول : د ۳۴ لومړني اجزاوي = 17×2

لومړي مثال : د ۲۶ او ۳۴ د دوه وؤ لومړني (بسيط)

د لومړنيو اجزاؤو څخه دهغوی عدد په دواړو اجزاؤو کې

لوی شریک ویشونکي پيدا شریک دي نوځکه ۲ ته لوي

کړي . شریک ویشو نکی وائی .

دویم مثال : د ۱۰۵ او ۱۷۵ حل :

د لومړنيو اجزاؤو څخه لوی د ۱۰۵ لومړني اجزاوي = $7 \times 5 \times 3$

شریک ویشونکي پيدا کړي . د ۱۷۵ لومړني اجزاوي = $7 \times 5 \times 5$

لوی شریک ویشونکي د ۱۰۵ او

۱۷۵ عبارت د 7×5 څخه دي .

دریم مثال : د ۵۶، ۶۴ او ۸۴ د ۵۶ لومړنۍ اجزای $2 \times 2 \times 7 = 2 \times 2 \times 7$

د لومړنیو اجزاؤ څخه لوی شریک د ۶۴ لومړنۍ اجزای =

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

ویشونکی پیدا کړئ .

د ۸۴ لومړنۍ اجزای =

$$2 \times 2 \times 3 \times 7$$

لوی شریک ویشونکی ئی =

$$2 \times 2 = 4$$

تشرین :

۱. دلاندې عددونو د ګډو اجزاو وسیت پیدا کړئ :

الف : ۸، ۱۲ ب : ۸، ۱۶ ت : ۲۰، ۲۵ ث : ۳۰، ۶۰، ۵۰

ح : ۲۰، ۲۵، ۳۵، ۴۰ .

۰۲ دلاڻڌي عددونولوى شريك ویشونكى پيدا ڪرڻي :

الف : ۶۵، ۳۵ ب : ۷۵، ۲۱ ت : ۸۵، ۳۷ ث : ۴۶

ج : ۷۸، ۷۰ : ۹۶، ۱۰۰، ۱۰۸ .

۰۳ دلاڻڌي عددونوله لومڻي تجزئي ڇڏه دهغوي

لوى شريك ویشونكى په لاس راوهرڻي :

الف : ۳۵، ۱۴ ب : ۷۰، ۴۲ ت : ۶۵، ۳۹ ث : ۷۰، ۹۰

ج : ۵۴، ۳۰، ۴۲ .

۰۳ ديوه سیت ضربول يا ڇوچنده ڪول :

د الف سیت = { ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷ } دى .

اوس د الف سیت هريو عنصر په ۳ کي ضربو و؛ نو

د ب سیت = { ۳، ۶، ۹، ۱۵، ۱۸، ۲۱ } ورڅخه په لاس

راجي . د ب د سیت هريو عنصر په ترتيب سره

د الف د عناصرو د ډيري چنده دي. يو سيټ په
لاندې ډول خو چنده کيږي :

د ټولو طبيعي عددونو سيټ لیکو او هر عنصر یی خو
چنده کوو او کوم عددونه چی ورڅخه په لاس راځي ،
سيټ یی لیکو .

لومړي مثال : د څلورو (۴) د ضربولو سيټ پيدا
کړئ :

لومړی د طبيعي عددونو سيټ لیکو = $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
د دغه سيټ هر عدد په څلورو، کی ضربوو د څلورو د ضرب
سيټ ورڅخه په لاس راځي .

د ۴ د ضرب سيټ = $\{4, 8, 12, 16, 20, \dots\}$

۴. شریک مضرب (مضرب مشترک) : ددی له

پاره چی په شریک مضرب باندي سبه پوه شولا ندي مثالونه
تر بحث لاندې نیسو :

لومړی مثال : د ۲ او ۴ شریک مضرب پیدا کړئ :
حل :

$$\{ \dots 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2 \} = \text{د ۲ د ضرب سیت}$$

$$\{ \dots 28, 24, 20, 16, 12, 8, 4 \} = \text{د ۴ د ضرب سیت}$$

$$\{ \dots 16, 12, 8, 4 \} = \text{د ۲ او ۴ د شریکو مضربو سیت}$$

دوهم مثال : د ۲ او ۹ د شریکو مضربو سیت پیدا کړئ :
حل :

$$\{ \dots 42, 36, 30, 24, 18, 12, 6 \} = \text{د ۲ د ضرب سیت}$$

$$\{ \dots 54, 45, 36, 27, 18, 9 \} = \text{د ۹ د ضرب سیت}$$

$$\{ \dots 36, 18 \} = \text{د ۲ او ۹ د شریکو مضربو سیت}$$

تمرینونہ :

۱. دلانڈی عددونولہ لومری تجزیٰ خنہ لوی شریک

ویشونکی پیدا کرہی :

الف : ۱۱، ۱۲ ب : ۳۵، ۱۴ ت : ۳۹، ۶۵ ث : ۷۰، ۹۰

ج : ۱۰۸، ۳۶ س : ۵۴، ۳۰، ۴۲ ش : ۷۰، ۴۰، ۲۰

۲. د ۵ دضرب سیت تر ۵۰ پوری ولیکی

۳. د ۶ دضرب سیت تر ۶۰ پوری ولیکی

۴. دلانڈی عددونو شریک مضرب (مضرب مشترک)

پیدا کرہی :

الف : ۹، ۶ ب : ۲۲، ۱۶ ت : ۱۸، ۱۲ ث : ۲۶، ۱۶

ح : ۱۵، ۱۰، ۵

سیت ئی خالی یا دصفر په نامه
یادیزې چې د س په توري
سره بنودل شوي دی .

دوهم مثال : دیوه عدد ۱
س = دیوه مخه کم دطاقو
خه کم دطاقو عدد ونوسیت
ولیکئ .

حل : دیوه مخه کم طاق
عدد ونه هېڅ وجود نلری او
یا په بل عبارت :

س = { }

سیت ئی د س په توري سره
بنودل شوی وی .

۵. کوچنی مضرب مشترڪ (کوچنی شريك
مضرب) :

لومړی مثال : د ۲ د ضرب سيټ = {۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ...}

د ۳ د ضرب سيټ = {۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۰، ...}

د ۲ او ۳ د شريكو مضربو سيټ = {۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴، ۳۰، ...}

ګورو چې د ۲ او ۳ د شريكو مضربو سيټ له څو عددو
څخه په لاس راغلی دي چې تر ټولو څخه کوچنی مضرب
مشترک (کوچنی شريك مضرب) دی.

دویم مثال : د ۵ او ۱۰ کوچنی مضرب مشترڪ (کوچنی
شريك مضرب) پیدا کړئ ؟

حل : د ۵ د ضرب سيټ = {۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ...}

د ۱۰ د ضرب سيټ = {۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ...}

د ۵ او ۱۰ مشترک ضربوسیت = $\{ \dots, 50, 40, 30, 20, 10 \}$

کوچنی ضرب مشترک د ۵ او ۱۰ = ۱۰

د ۴ او ۸ کوچنی ضرب مشترک پیدا کړئ:

د ۸ ضربوسیت = $\{ \dots, 40, 32, 24, 16, 8 \}$

د ۴ ضربوسیت = $\{ 40, 36, 32, 28, 24, 20, 16, 12, 8, 4 \}$

د ۴ او ۸ مشترک ضربوسیت = $\{ \dots, 40, 32, 24, 16, 8 \}$

کوچنی ضرب مشترک د ۴ او ۸ = ۸ دی .

د لومړني تجزيي په واسطه

د کوچنی مشترک ضرب

پیدا کول :

په لاندې مثال کې د کوچنی

مشترک ضرب پیدا کول

پہ یوی بلی طریقی (لومہنی
تجزئی) سرہ کیزی .

لومہنی مثال : د ۵ او ۱۰ حل :

کوچنی مضرب مشترک د ۵ لومہنی اجزاء = ۱×۵

لومہنی تجزی پواسطہ پیدا د ۱۰ لومہنی اجزاء = ۵×۲

د ۵ او ۱۰ کوچنی مشترک مضرب = کھئی .

$$۱۰ = \underline{۵ \times ۲}$$

دویم مثال : کوچنی مشترک حل :

مضرب د ۸ او ۲۰ لومہنی د ۸ لومہنی اجزاء = $۲ \times ۲ \times ۲$

تجزئی پواسطہ پیدا کھئی . د ۲۰ لومہنی اجزاء = $۵ \times ۲ \times ۲$

د ۸ او ۲۰ کوچنی مضرب مشترک =

$$۴۰ = ۵ \times ۲ \times ۲ \times ۲$$

دریم مثال : د ۱۶، ۲۰ او ۲۸ حل :

کوچنی مضرب مشترک د ۱۶ لومړنی اجزأ $2 \times 2 \times 2 \times 2$

لومړنی تجزی پواسطه پیدا د ۲۰ لومړنی اجزأ $5 \times 2 \times 2$

د ۲۸ لومړنی اجزأ $7 \times 2 \times 2$ کړی .

د ۱۶، ۲۰ او ۲۸ کوچنی مضرب

مشترک $560 = 7 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

د کوچنی مضرب مشترک پیدا کول :

د کوچنی مضرب مشترک د پیدا کولو یوه بله طریقه په دی ډول ده :

لومړی مثال : کوچنی مضرب مشترک د ۷۸ او ۹۴ معلوم کړی .

۲	۷۸ ، ۹۴
۳	۳۹ ، ۴۷
	۱۳ ، ۴۷

کوچنی مضرب مشترک د ۷۸ او ۹۴ = $2 \times 3 \times 13 \times 47 = 3666$.

دویم مثال: د ۱۲۵، ۲۴۰، او ۳۴۰ کوچنی مضرب مشترک پیدا کړئ.

۲	۱۲۵، ۲۴۰، ۳۴۰
۵	۱۲۵، ۱۲۰، ۱۷۰
۵	۲۵، ۲۴، ۳۴
۲	۵، ۲۴، ۳۴
۲	۵، ۱۲، ۱۷
۲	۵، ۶، ۱۷
	۵، ۳، ۱۷

کوچنی مضرب مشترک د ۱۲۵، ۲۴۰، ۳۴۰ او $5 \times 3 \times 17 = 125$.

$$102000 = 2 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

محرین :

۱. دلاذی عدد ونوکوچنی مضرب مشترک پیدا کرئی :

الف : ۶ او ۹ . ب : ۱۶ او ۲۲ . ت : ۷ او ۱۳ . ث : ۴، ۶، ۸ .

ج : ۵، ۱۰، ۱۵ . س : ۱۴ او ۲۲ . ش : ۳، ۵، ۷ .

۲. دلاذی عدد ونوکوچنی مضرب مشترک د هغوی د

لومړنی تجزی پواسطه پیدا کرئی :

الف : ۲۴ او ۳۰ . ب : ۲۰ او ۷۰ . ت : ۳۶ او ۴۵ .

ث : ۱۰۰، ۲۵۰، ۶۲۵ . ج : ۶۰، ۶۵، ۷۰ . س : ۲۲، ۵۵، ۴۴ .

۳. دلاذی عدد ونوکوچنی مضرب مشترک پیدا کرئی .

الف : ۳۵، ۸۶ . ب : ۷۴، ۸۸ . ت : ۵۶، ۹۲ .

ث : ۷۴، ۸۶ . ج : ۱۱۰، ۲۱۵، ۳۲۵ . س : ۶۱۴، ۵۱۲، ۴۱۲ .

ش : ۸۱۲، ۸۱۶، ۹۱۸ .

دریم فصل

عددونه

عددونه :

عددونه د حسابي چارو له

پاره مهم بنسټ دی چې بیله

عددونه نوڅخه په ساده او

مشکو حسابو پوهیدل

گران دي.

نوڅکه ویلای شو چې د

عددونو پیر بندل په یرمهم

اوضروړي دي. دیوڅو

عددونو ډولونه او خواص

عۛ پهلاندي ڊول سره ڊي:

اول طبعی عددونه : دلس طبعی عددونو عری

ٲول طبعي عددونه لس دي | شكونه :

چی د عربی شکلو پواسطه ۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۶، ۷، ۸، ۹، ۰ (صفر)

سرہ بنودل شوی دی . نور

ٲول عددونه د همدغولسو

نور عددونه

۷۱۹۴، ۴۹۹، ۴۲۵

عربي شڪلو پواسطه سره

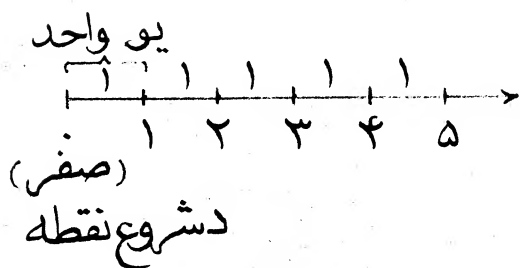
لیکل کیزی .

طبیعی عددونه دیوی

خطی ویرانگی بواسطہ سرہم

سنودل کیزی . ددی کارله

پارہ یوہ مناسبہ فاصلہ دیوہ چي شين طبيعى عدد ونه:



واحد په توگه ټاکو او د یو (۱) ۱۰۰، ۲، ۳، ۴، ۵ رابڼی .
 عدد د فاصلي د پای په نقطه
 کې لیکو چې په دې ترتیب
 د یوه عدد وړخه په لاس
 راځي .

که خو واحدونه په یوه سمت
 یوه له بل سره ونښلول شي
 نو د ۱، ۲، ۳، ۱۰۰ او داسې
 نور طبیعي عددونه وړخه
 جوړېږي .

د شروع نقطه ئې له صفر
 (۰) څخه عبارت دی . په

دی ترتیب یوه خطی وړانګه
منځ ته راځي .

هر طبعي عدد چي پر خطي

وړانګه ليکل شوی دی یوه

فاصله را ښيي چي له صفر څخه

شروع کيږي او د پای په

نقطه کې ئي یو (۱) ليکل کيږي .

همدارنګه ۲، ۳، ۴، ۵، ...

او داسي نور په لاس راځي .

یوه خطي وړانګه موازي ،

عمودي او نور خطوسيرونه

اختيار ولای شي .



دریم مثال : دالف دتوري

س = دالف دتوري تر مخه

ترمخه توروسيت وليکي . توروسيت

دالف دتوري تر مخه نور

يا په بل عبارت :

توري هيڅ وجود نلري . س = { }

معادل سیتونه :

دیوه سیت د عناصرو شمیر

چی د بل سیت له عناصرو

الف = { ت، ث، ج، خ }

سره برابر او مساوی وی،

ب = { ۷، ۵، ۳، ۱ }

معادل یی بولي .

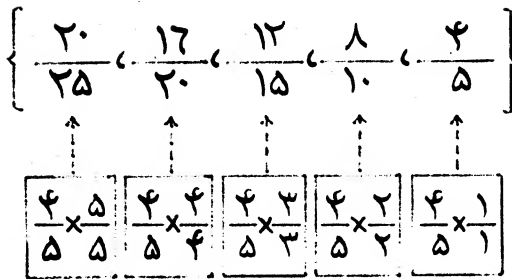
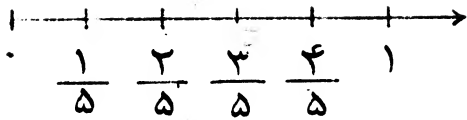
الف او ب دوه معادل

مثلاً دالف = { ت، ث، ج، خ }

سیتونه دی .

او ب = { ۷، ۵، ۳، ۱ }

پرفراو طبيعى عددونو شريه
 چي پرخطى وړانگه باندي پرايه
 دى، نوهم پير عددونه شته
 دى چي د طبيعى عددونو تر
 منځ ئي ځاي نيولى دي، داسي
 عددونو ته كسري عددونه
 وائي.



يو كسره اختصار وكلي
 (لنډولای) شواوهم ئي لو
 يولای شو چي په دواړو
 حالتونو كې د كسره قيمت
 كې كوم تغير نه راځي يعنې

د کسرونو قیمت سره مساوی

دی نوڅکه ورته مساوی

کسرونه هم وائی.

کسرونه :

هر کسریو صورت، یو مخرج

او یو خط بر لري چی مخرج

ئ هیڅکله صفر کیدای نشی.

هغه کسرونه چی صورت

ئ یو دي د اساسی کسروپه

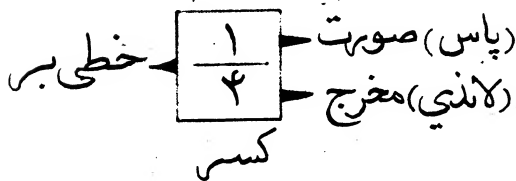
نامه یانیزی.

$$\frac{3}{6} = \frac{3}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{2}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{3}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{2}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{9}{6} = \frac{3}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{6}{4} = \frac{2}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\dots, \frac{7}{5}, \frac{3}{8}, \frac{1}{5}$$



$$\dots, \frac{1}{12}, \frac{1}{5}, \frac{1}{2}$$

اساسی کسرونه دی.

$$\dots, \frac{11}{12}, \frac{4}{9}, \frac{3}{4}$$

حقیقی کسرونه دي .

$$\dots, \frac{17}{7}, \frac{4}{3}, \frac{7}{5}$$

غیر حقیقی کسرونه دي .

$$\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$$

مخلوط

عددونه

یا کسری

عددونه

حقیقی کسرونه : هغه کسرونه

دی چی صورت ئی له مخرج

خخه وړوکی وي .

غیر حقیقی کسرونه : هغه

کسرونه دی چی صورت

ئی له مخرج خخه لوی وي .

غیر حقیقی کسرونه پر مخلوطو

عددونو باندی بدلیدای شی

او مخلوط عددونه پر غیر

حقیقی کسرونو بدلیدای شی .

مخلوط عددونه له یوه مکمل

او یوه حقیقی کسر خخه په

$$\frac{1}{3} = 1 + \frac{1}{3} \quad \text{لاس راڻي}$$

د جمع نښي له ليکلو څخه
صرف نظر کړي .

اعشاري کسرونه :

هغه وخت چې کسرونه له يوه
مکمل عدد سره مساوي نه
وي ، نو مکمل عددونه (تام)
له اعشاري عددونو څخه د
يوي کامي (،) پواسطه جلا
کوو .

$$\frac{1}{4} = 1 : 4 = 0.25 \quad \text{يو کسر هغه وخت پر اعشاري (صفر اعشاريه)}$$

کسر بدليزي چي صورت ئي دوه پنځه

۰،۵
۴،۴۵
۹،۵۶۷۳۵
۵۳،۲۷۶

پرخرج باندي تقسيم شي .

په دي ډول چي کوم اعشاري

کسر په لاس راځي ځيني ئي

پاي لري او ځيني ئي نلري

(لايتناهي) تکراريزي .

دغه لایتناهي تکراريدو ته

متوالي (لايتناهي دوره کوونکي)

هم وائي . اعشاري کسرونه پر

عام کسرونو هم بدليدلاي شي

په دي ترتيب چي اعشاري

کسر بيله کامي (،) څخه په

صورت کي ليکل کيزي او په

$$\frac{3}{11} = 0.27 \text{ دغه نښه (—)}$$

دلایتناهي دوره کوونکي ده .

$$0.875 = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8} \text{ ځواب}$$

$$0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = 1 : 4 = 0.25$$

مخرج کي دکامی (۰)، پرڄای

دیوه (۱) عدد لیکل کیزی

اود اعشاري دکورونود

تعداد اوشمیر په اندازه

په مخرج کي دیوه (۱) عدد

بني طرف ته صفرونه

کښینودل کیزی دصفرونو

تراښود ووروسته که

مکن وی کسراختصار و. مثلاً

$$\cdot \frac{3}{4} = \frac{750}{1000} = \frac{75}{100} = 0,75$$

$$\begin{array}{r|l} 30 & 4 \\ 28 & 0,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 20 \\ \hline x \end{array}$$

اختصار: دیوه کسر صورت

او مخرج پر عین عدد ویشلو ته

د کسراختصار (لنډه ول) وائی،

$$\cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{1,5} \text{ مثلاً}$$

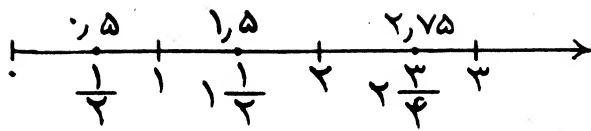
$$\cdot 3 = 4 : 1,2 \text{ او } 2 = 4 : 1$$

کله چې یو کسراختصار کې وپه قیمت کښې نئی کوم

تغیرنه راځي مثلاً $\frac{1}{12}$ او $\frac{2}{3}$ سره مساوي دي

اعشاري کسرونه دیوی
 خطی وړانګې پواسطه د
 نقطو په توګه هم ښودلای
 شو. عام او اعشاري کسرونه
 همیشه د بشپړو (مکملو)
 عددونو ترمنځ پراته وی.

د ټولو طبیعي او کسري
 مثبت عددونو مجموعه
 ته مثبت اساسي یا منطقي
 عددونه وایي.



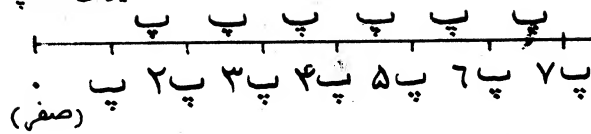
مثبت اساسي عددونه	...، ۷، ۲، ۱
یا مثبت منطقي عددونه	...، ۵، ۱۹، ۳ $\frac{۱}{۵}$ ، $\frac{۲}{۳}$

دهم جنسو عدد ونو

جمع او تفريق :

۱. جمع :

يو واحد پ



لکه خرنکه حی طبیعی عددونه

په یوی خطی وړانکه سره

یو پنسل + یو پنسل + یو پنسل =

بنودلی شو، همدارنگه

پ ۱ + پ ۱ + پ ۱ = دري پنسل

حروف هم په یوه خطی

یو پنسل = پ (په پ سره بنودل

وړانکه سره بنودلی شو

مثلاً که یو پنسل ولرو (شوی).

دري پنسل = پ + پ + پ = اپ +

او او بزد والی ئی د پ

اپ + اپ =

(پ = پنسل) په توري

۳ کړتي پ = ۳ × پ = ۳ پ

سره وښیو، خطی وړانکه

ٺي داسي لاس ته راڻي جي

شروع ٿي صفراو پاي ٿي

د پ نقطه ليڪل کيزي :

اوس د دريو همجنسو

پنسلو خطي وړانگه رسمو.

د ضرب اوتوري ترمنڍ

ضرب نبي (x) ليڪوته

ضرورت نشته .

ڪه به $5 \times 3 = 15$ ڪي د

۳ ملگري عدد د پ دي

يا

۳ دمخه (سرکبن) عدد

د پ ۰ دي يا

ضرب د پ دي .

$پ + پ + پ = 3 \times پ$ ڇله پ

$پ = 1 \times پ$

۳ ڪرتي پ $= 3 \times پ = 3 \times پ$

$15 = 5 \times 3$ مساوات .

* هر توري جي دمخه (سرکبن) عدد ونلري، سرکبن

عدد ٺي يو (۱) دي (پ = ۱ پ)

ضرب ننبه (x) ونه ليكل شي

نوله 5×3 ۵ څخه د 5^3 عدد $5^3 \neq 15$ غير مساوات

په کلاس راځي، چي دريښتيني $12 \times 10 = 120$ مساوات

مساوات $(5 \times 3 = 15)$ پر $12 \times 10 \neq 120$ غير مساوات

ځاي، درو غجن مساوات

$(5^3 = 15)$ ورڅخه په کلاس

راځي. نوڅکه لیکو چي 5^3

له ۱۵ سره مساوي نه دي

يا $5^3 \neq 15$ د (\neq)

علامه د غير مساوي ده. که $3 + 4 = 7$ حاصل جمع

د جمع د اجزاؤ وځاي بدل د جمع اجراوي

شي په حاصل جمع کي ئي فرق $7 = 3 + 4 = 4 + 3$

دغه دوه سیتونه چی الف
خلور توري لری او ب
خلور عددونه لری سره
معادل دي .

دوهم مثال :

ج = { کتاب ، قلم ، پنسل }
ث = { تڅر ، برهستن }

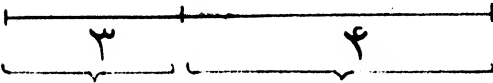
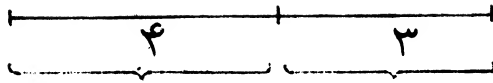
ج = { کتاب ، قلم ، پنسل }
ث = { تڅر ، برهستن }
دج او ث سیتونه غیر معادل
سیتونه دي .

حل : دج او ث سیتونود

عناصر و شمیر سره مساو نه دي .

نوځکه ج او ث سیتونه
معادل نه دي .

نه راځي .



$$7 = 4 + 3 = 3 + 4$$

۲- تفریق :

جمع کول $8 = 2 + 6$

تفریق کول $6 = 8 - 2$

تفریق بېلولو ته وايي .

اوپه رياضي کبې د لوی عدد نه
د کوچني عدد د کمولو ته تفریق -

وايي .

د جمع (+) او د تفریق (-)

نسبي په حساب کی سره مختلفي

دي .

څرنگه چې تفریق د جمع سر

چہ عملیہ دہ نوڱلہ دتفریق

امتحان پہ جمع سرہ کیری .

$$121 - 31 = 90$$

$$121 = 90 + 31 \text{ : امتحان}$$

$\begin{array}{r} \text{منہ} \\ \text{مفروق} \quad \text{مفروق} \\ 8 - 2 = 6 \text{ حاصل تفریق} \\ \hline \text{فرق} \end{array}$

دوہ عددونہ چي دمنفی (-)

نبی پواسطہ سرہ نسلول

شوی وی پخیل متخ کی فرق

جوہ وی چي فرق تہ ئی

حاصل تفریق وائی اود تفریق

اجزاؤ و تہ ئی مفروق او مفروق

منہ وائی .

لہ ۴ عدد خنہ ۳ تفریق کری

او خطی و ہانگہ ئی رسم کری

لومړي په يوه خطي وړانګه چې

موازي رسم شوی ده د ۴

واحدونه له صفر څخه شروع

کيزي او بڼي خواته خطي

وړانګه غزول کيزي .

د ۳ واحدونه د بڼي خوا

څخه چپ خواته غزول کيزي

چې د پای نقطه ئې پر يوه (۱)

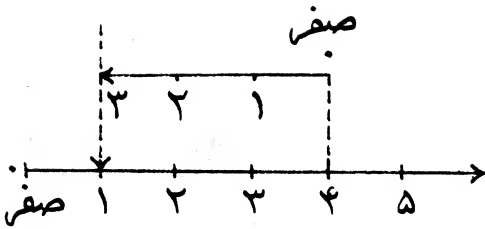
عدد باندې ختميزي .

کله چې دوه مساوي عددونه

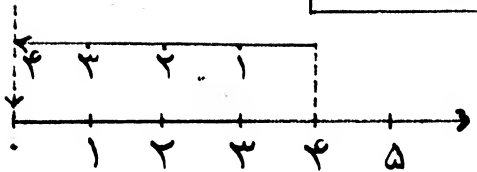
(لکه ۴-۴) يو له بله تفريق

شي نو صفر يعنې دخطی

$$1 = 3 - 4$$



$$0 = 4 - 4$$



وړانګې شروع ته رسيږي .

کله چې له يوه عدد څخه يو

لوي عدد تفريق شـي

(لکه ۵-۴) نو خطي وړانګه

نۍ داسي رسميزي چي چپ

خوا ته پينځه رسميزي .

پينځه (۵) چپ خوا ته رسمول

د خطي وړانګې د شروع يعنې

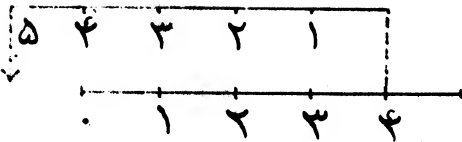
له صفر څخه د باندې پـر

يوځۍ .

يو عدد چي علامه ونلري هيشه

مثبت عدد دي .

$$4 - 5 = ?$$



$$+ 5 = 5$$

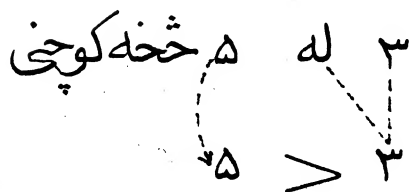
$$+ 3 = 3$$

صفر نه مثبت دی اونه
منفی اود مکملو عددونوله
جملی خخه گنل کیري .

له دوه وؤ عددونو خخه
چی پریوه خطی ویرانکه
پراڼه وی هغه عددلوی
دی چی بنی خواڼه خای
لري . داد لوی { < }
اودا { > } ویر وکی بنی
دي .

مثلاً د ۳ عدد د ۵ عدد
چی خواڼه دی نوځکه

لیکونچي د ۳ عدد له ۵
خڅه کوچنی دی.



دی.

همدارنگه د ۲ عدد له
۴ خڅه کوچنی دی.

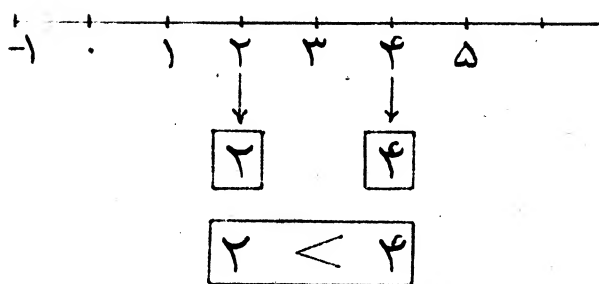
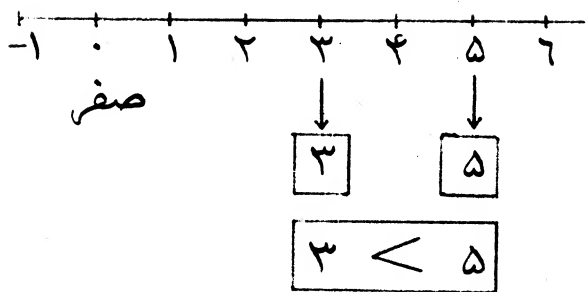
دغه علامه $\{>\}$ د لوی

او وړوکی دواړوله پاره

استعماليزی. مهمه خبره

داده چي د عددونود

لیکومناسب خای



وپیژندل شی. د علامی د خوکي

بني خواته { خوكه ... > }

چی کوم عدد لیکل کیږي

د وړوکی معنی لري او

خلاص خواته

{ > خلاص خواته }

ئی چی کوم عدد لیکل

کیږي د لوی معنی

وړکوي .

ددی لپاره چی نتیجه ئی

پیداشی نو ضروری ده

چی خطی شعاع له صفر

مثالونه :

لوی دی له کوچنی دی له
۱- ۵ < ۲ یا ۲ > ۵

۲- ۳ < ۰ یا ۰ > ۳

۳- ۱ < -۱ یا -۱ > -۱

۴- ۲ < -۵ یا -۵ > -۲

۵- ۰ < -۲ یا -۲ > ۰

خه تیره شی اوچی خوانه

اوژده اوو غزول شی ۱۰

صفرچی خوانه هم هماغه

واحدونه تالوچی بنی

خوانه رسم شوی دی .

چی خوانه هم واحدونه

په یو (۱) سره شروع

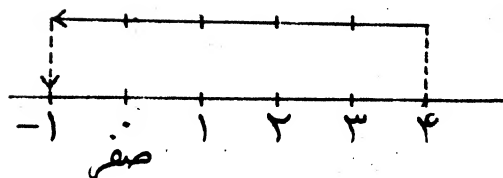
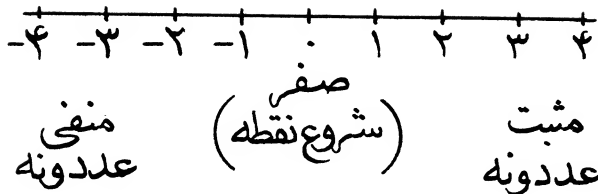
کیزی .

دی له پاره چی دچی

خواد واحدونو فرق دبنی

خواسره وشی نو دچی

خواله عددونو سره دمنفی



نڀه (-) لیکوچی دغو

عددونوته منفي عددونه

وائی .

معکوسا له ښي خوا عددونو

سره د مثبت علامه (+)

لیکوچی دغو عددونوته

مثبت عددونه وائی .

د مثبت عددونو د مثبت

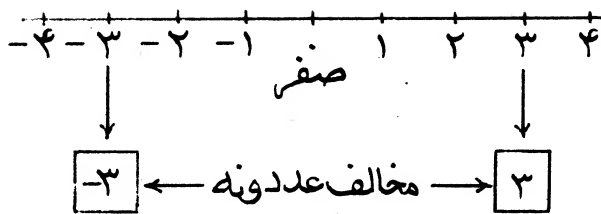
ښي لیکلوته ضرورت

نشته .

دوه مساوي عددونه چی

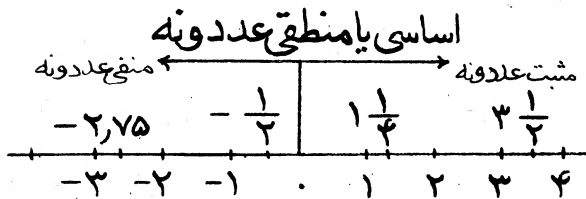
فقط علامي يي سره مخالفی

مثبت عددونه	۱، ۰، ۳، ۲، $\frac{1}{4}$ ، ۷، ۳
منفي عددونه	-۲، -۱۲، $-\frac{1}{3}$ ، -۵، -۱، -۲



مخالف عددونه	
2	-2
4	-4

منطقي يا اساسي	عددونه
4, -2, 5, -4	صفر (0) - 1/3, 5, 7



وي د صفر له نقطې څخه
دواړه مساوي فاصله لري.
داسي عددونه مخالف
عددونه وائي.

مثبت او منفي مکمل عددونه،
صفر او کسري عددونه ټول
د منطقي يا اساسي عددونو

په نامه ياديزي چي اساسي
عددونه دي وي خطي وړانگي
پواسطه هم ښودل کيږي.

فرعی ست .

لومړی مثال : لاندې (الف)

او (ب) دوه سیتونه

لرو .

الف = { ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰ }

ب = { ۱۵، ۱۳، ۱۰ }

الف = { ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰ }

ب = { ۱۵، ۱۳، ۱۰ }

د (ب) سیت هر عنصر د (الف)

دوهم مثال : لاندې د (ج) او سیت عنصر هم دی ، یا په

د، دوه سیتونه په نظر کېنې نلیسو . بل عبارت د (ب) عناصر په

ج = د طبیعي عددونو سیت : (الف) سیت کی هم شته .

طبیعی اعداد له ۴، ۳، ۲، ۱ ج = { ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ }

{ ۹، ۱۰، ... }

۵، ۶، ۷، ۸، ۹ او همداسې نور

نخه عبارت دی .

خلورم فصل

کسر

خوپیری دمخه کسرونه په
پوهنتون کې لوستل کیده .

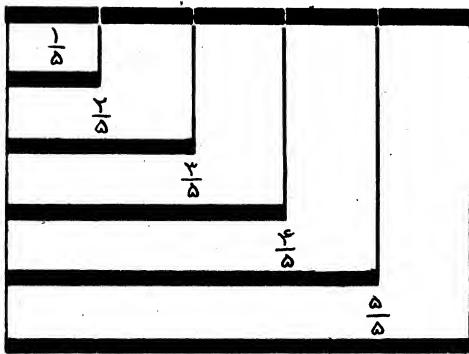
دلومړنیو، منځنیو او ثانوي
دوروشاگردان ورڅخه بي
برخې و .

کله چې د فلزي سکې، کتلې او
وړن واحداتو لسیز سیستم په هر
ځای کې رواج شو د کسرا هیت
په نړۍ کې لږ څه کم شو . سره
له دې هم کسریه ورځني ژوند

کي ڊير ضروري اوبه کار رائجي .
 نن ورڃ د کسر پوهيدل ډېر
 آسانه شوي دي اوبه لومړنيو
 بنوونځيو کي ئي شاگردان زده
 کړه کوي .

کسرونه څنگه منځ ته
 رائجي ؟ : که چيري يو
 خط کش پر پنځو برخو وویشو
 نو يوي برخي ته ئي پنځمه برخه
 وائي چي په کسري داسي ليکل
 کيږي $\frac{1}{5}$. دغه کسرونه ورڅخه
 منځ ته رائجي : $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

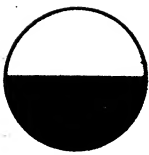
(اړيو مکمل عدد



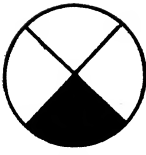
کسرونه څنگه منځ ته رائجي :

$$\frac{4}{5}, \frac{5}{5}$$

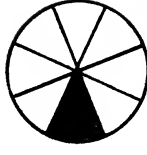
یو کسرهغه وخت منځ ته راځي
 چي يوشی په څو مساوي برخو
 ويشو اوله هغې څخه يوه يا څو
 برخي واخلو. مثلاً يوه دايره
 پر دوه برخو وويشو نو
 نيمائی $\frac{1}{2}$ (يو پر دوه)،
 دريمه برخه ئي $\frac{1}{3}$ (يو پر
 دري)، څلورمه برخه ئي
 $\frac{1}{4}$ (يو پر څلور) لوستل
 کيږي.



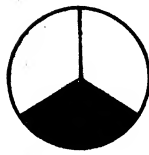
نيمائی ($\frac{1}{2}$)



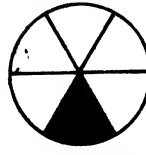
څلورمه ($\frac{1}{4}$)



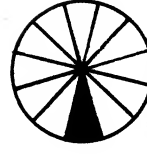
اتمه ($\frac{1}{8}$)



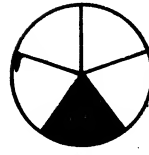
درېمه ($\frac{1}{3}$)



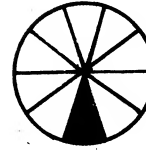
شپږمه ($\frac{1}{6}$)



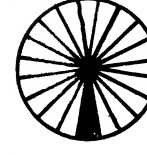
دولسمه ($\frac{1}{12}$)



پنځمه



لسمه



شلمه

که چیری یوه دایره پر پنځو مساوی

برخو ویشونو دوه برخې

ئې په کسري داسې لیکل کیږي

$\frac{2}{5}$ (دوه په پنځه) :

د ۲ عدد ته صورت او ۵ ته

مخرج وائی. هغه خط چې

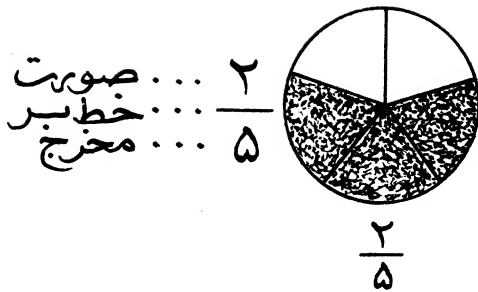
دوه او پنځه سره بیلوي د خط

بر په نامه یاد کیږي.

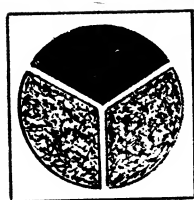
د کسرونو مشترک مخرج

(گډ مخرج) پیدا کول :

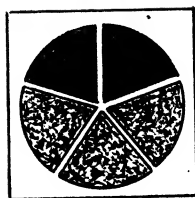
د دې د پاره چې وپوهیږو چې



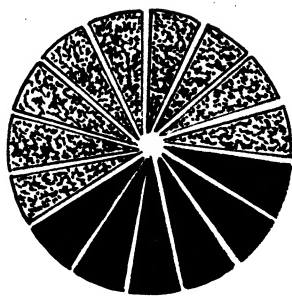
برخه دایري



$\frac{2}{3}$ کلوگرامه



$\frac{3}{5}$ کلوگرامه



مخرج مشترک پیدا کول :

$\frac{2}{3}$ او $\frac{3}{5}$ کسرونو :

$\frac{2}{3}$ کلوگرامه وزن زیات دی او

که $\frac{3}{5}$ کلوگرامه د حساب

پواسطه ئی په لاندی ډول پیدا

کوو :

حل : د $\frac{2}{3}$ او $\frac{3}{5}$ کسرونو

مخرجونه سره مساوی اویوشی

نه دی بلکه مختلف دي .

یعنی د لومړی کسر مخرج ۳

او د دوهم کسر مخرج ۵ دی .

د دی د پاره چی کسرونه یو

له بل سره مقایسه کړو نو

مشترک مخرج ئی پیدا کوو .

مثلاً په پورتنی مثال کې ۳ چي د $\frac{2}{3}$ او $\frac{3}{5}$ مخرجونه سره

د لومړي کسر مخرج دی، هره ضربوو :

برخه ئې پر پنځو برخو (۵) ویشو، $15 = 5 \times 3$ مشترک مخرج دي.

۱۵ ورڅخه په لاس راخسې. $15 \div 3 = 5 \times$ صورت د لومړي

همدارنگه د دوهم کسر مخرج کس (۲) = ۱۰

۵ دی، هره برخه ئې پر ۵ ویشو، $15 \div 5 = 3 \times$ صورت دوهم کسر

و (۳) ویشو، بیا هم ۱۵

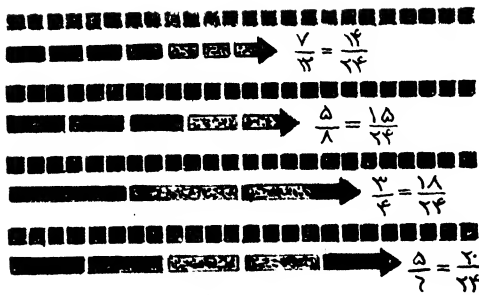
ورڅخه په لاس راځي. نو $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ سره.

پنځلس (۱۵) د $\frac{2}{3}$ او $\frac{3}{5}$ مشترک مخرج دي که چیري

۱۵ د $\frac{2}{3}$ او $\frac{3}{5}$ کسرونو پر $\frac{10}{15}$ کسر تر $\frac{9}{15}$ لوی دی.

مخرجونو (۵، ۳) باندې

و ویشواو حاصل تقسیم ٹی پہ
 صورتونو (۳، ۲) کی، ضرب
 کرونو ۹ پہ نسبت د ۱۰ ورتجہ
 پہ لاس راجی .



لومری مثال : لاندی کسرونہ
 دھغوی دلو یوالی له مخی ترتیب
 کریئ : $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{4}$
 ددی له پارہ چی لوی اووہوکی
 کسرونہ وپیژنونو لومری ئی
 مشترک مخرج پیدا کوو .
 د مشترک مخرج پیدا کولود

$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

پارہ دھر کسر مخرج پہ لومړنیو

عددونو تجزیه کوو. تر تجزی

وړو سته یی کوچنی مضرب

مشترک (مخرج مشترک)

پیدا کو.

مخرج مشترک : د حاصل

ضرب له ټاکل شویو عددونو

خخه په لاس راځی.

مخرج مشترک ئی داسی پیدا

کوو چی په لومړنیو اجزاوو کی

ئی له مشترک عددونو خخه

هغه عددونه ټاکو چی تعداد ئی

نریات وی. هغه عددونه چی

د ټولو مخرجونو په لومړنی

تجزیه کی نه وی، په ټاکل

شويو مشترکو عدد ونوکی

ضربوو.

مثلاً په پورتنی مثال کې دوه

(۲) په ټولو کې شریک دی او

زریات تعداد ۲ × ۲ × ۲

دی. هغه عدد چې د ټولو

مخرجونو په لومړنۍ تجزیه

کې وجود نلري (۳) دي.

مخرج مشترک = ۲۴ =

۳	×	۲ × ۲ × ۲
<hr/>		
زریات تعداد		هغه عدد چې په ټولو
شریک		کې شریک نه دی.

مخرج مشترک ۲۴ دی چې

ټول مخرجونه (۴، ۶، ۸، ۱۲)

په کې شامل دي.

څرنگه چې مخرجونه ټی مساوی

دی نو هغه کسر لوی دی چې

صورت ټی لوی وي نو ځکه

لیکلای شو چې :

$$< \frac{3}{6} = \frac{18}{24} < \frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{14}{24} < \frac{5}{8} = \frac{15}{24}$$

پہلندہ دولٹی داسی لیکو :

$$\frac{7}{12} < \frac{5}{8} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$$

تمرین :

۱. لاندی کسرونہ دلوی والی لہ مخی سرہ بیل کھٹی اونتیجہ

ٹی دفاصلی پہ دول ولیکئی .

$$\frac{4}{15}, \frac{3}{10}, \frac{1}{6}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}$$

۲. پہ $\frac{3}{4}$ کیلوگرامہ او $\frac{7}{1}$ کیلوگرامہ وزنوکے کوم نریات

دی (وزنونہ ٹی پہ گرام بدل کھٹی) ؟

د = دطبعی جفتو مکملو عددونو د $\{ ۸، ۶، ۴، ۲ \} =$

سیت یا په بل عبارت گوروچی د (د) سیت هریو

د $\{ ۸، ۶، ۴، ۲ \} =$. عنصر په (ج) سیت کې هم

شته .

په پورتنیو دوه وؤ مثالو کې

وینوچی ب سیت د الف

سیت فرعی سیت دي . او

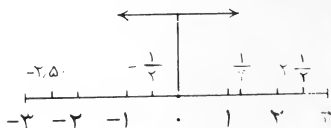
(د) سیت د (ج) فرعی سیت دي .

طبعی عددونه : له ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ او همداسې نورو

څخه عبارت دي .

ریاضی

$$\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc$$



$$\{ د، ت، ث \} = س$$

$$۰.۱۰ = ۰.۱۰ = ۰.۱ = \frac{۱}{۱۰}$$

$$۰ = ۰ \times ۱ \quad ۰ = \frac{۰}{۱}$$

د پنځم ټولګي لپاره

کال: ۱۳۶۵ - ۵ ش

ریاضی

دینحُم تونکے لپارہ

درياضی هغه علامی (نښی) چې په ټوله
نړۍ کې یو واحد شکل غوره کړی دی په
لاندې ډول سره دی:

نښی	د استعمال ځایونه	مثالونه
+	د جمع او مثبت له پاره استعمالیږي	$7 = 4 + 3$
-	د تفریق کولو او منفي له پاره استعمالیږي.	$2 = 3 - 5$ همدارنګه منفي ۱، منفي ۲... او داسې نور.
x	ضرب یا ضربیږي.	$12 = 6 \times 2$ یا $12 = 6 \cdot 2$
:	تقسیم (ویش) یا ویشل کيږي.	$\frac{12}{3} = 4$ یا $12 : 3 = 4$
=	مساوی (برابر)	$8 + 3 = 11$
\equiv	یوشی دی. یوران، یوشان.	$5 \equiv 5$

نسبی استعمال جايونہ ئی مثالونہ ئی

\neq غیر مساوی (برابر نہ دی) $6 \neq 4$

(نا برابر) .

\approx تقریبی، اتکلی یا مساوی تہ $\frac{1}{3} \approx 0.33$ *

نشدی .

∞ لایتناہی (پای او ختم نہری) . مثلاً دوہ مواری خطونہ

پخپل منخ کی سرہ نہ قطع

کوی یا پہ بل عبارت پہ لایتناہی

کی سرہ قطع کوی { || } .

{, } □ سیت نسبه

* د اعشاری علامہ (نسبه) سرچہ واؤ (،) دی .

نسبي داستعمال ڄايونہ ئي مثالونہ ئي

{ } () قوسونہ		
>	لہ... خخہ کوچنی یا وڙکی .	$8 > 5$
\geq	لہ... خخہ کوچنی یا مساوی .	ت \geq ث
<	لہ..... خخہ لوی	$2 < 7$
	مطلقہ قیمت (هخہ قیمت	منفی ۵ مطلقہ قیمت =
تہ وائی چي د مثبت او منفی	$5 = -5 $	
علامہ پکی پہ نظر کی وینہ	یا مثبت ۵ مطلقہ قیمت =	
نيسو) .	$5 = +5 $	
\triangle	سرہ بنودل شوی	۱ سانتي متر \triangle ۵۰۰ کیلوگرام
	(مثلاً پہ کراف کی ۵۰۰ کیلوگرامہ	
	پہ یوہ سانتي متر سرہ بنودل شو	

نسبی استعمال خایونه ئی مثالونه ئی

د جذر مثالونه به په لورو

تو لکيو کې ولوئ.

$$\sum_0^3 = 0 + 1 + 2 + 3 = 6$$

بناغلی بنوونکی صیب دی

پورتنی مثال شاگردانوته

واضح کړی.

د جذر علامه ده

مجموعه Σ